

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Imre Lall

**TIMMITUD KUUE SIGMA LÄHENEMISE
RAKENDAMINE AVALIKUS SEKTORIS
PÕLLUMAJANDUSE REGISTRITE JA
INFORMATSIOONI AMETI NÄITEL**

Magistritöö ärijuhtimise magistrikraadi taotlemiseks
strateegilise juhtimise erialal

Juhendaja: dotsent Tõnu Roolaht, PhD.

Tartu 2016

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “....“ 2016. a

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

Imre Lall

SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma põhimõtete kombineerimine avalikus sektoris ...	8
1.1. Timmitud mõtteviis ja Kuue Sigma lähenemine kui iseseisvad käsitletlused.....	8
1.2. Timmitud Kuue Sigma lähenemine kui kombinatsioon timmitud mõtteviisist ja Kuue Sigma vaatest	20
1.3. Avaliku sektori kogemus Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamisel.....	30
2. Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametis Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamise võimaluste uuring.....	40
2.1. Uurimisobjekti ja uurimismetoodikate tutvustus	40
2.2. Timmitud Kuue Sigma printsiipide kasutamine ja väärtusahela kaardistus Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametis.....	48
2.3. Ettepanekud Timmitud Kuue Sigma meetoodika edasiseks rakendamiseks Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametis.....	64
Kokkuvõte	71
Viidatud allikad.....	75
Lisad.....	83
Lisa 1. PRIA struktuur seisuga 19. november 2015.....	83
Lisa 2. PRIA teenistujate seas läbiviidud küsitlus.....	84
Lisa 3. Maksetaotluste menetlemise ajakulu mõõtmisleht	88
Lisa 4. Juhtumiuuringu ajal läbi viidud sisekoolitused.	89
Lisa 5. PRIA teenistujate hinnangud küsitluses esitatud väidete kohta.	90
Summary	92

SISSEJUHATUS

Paljud valitsused ja organisatsioonid maailmas on olukorras, kus kodanikud ootavad neilt järjest paremaid ja mugavamaid teenuseid, kuid ressursid paremate avalike teenuste pakkumiseks on vähenemas. Avardunud liikumisvõimalused on tekitanud olukorra, kus inimesed eelistavad elukohtadeks riike, milles riigi poolt pakutavad avalikud teenused (haridus, meditsiin, turvalisus jne) on kättesaadavamad ja paremal tasemel. Samuti rajatakse ettevõtteid rohkem riikidesse, kus on soodne ettevõtluskliima, sh maksusüsteem, mugavad teenused ning haritud tööjõud. Seetõttu peavad valitsused ressurside vähesuse kiuste pingutama, et pakkuda järjest paremaid teenuseid nii kodanikele kui ka ettevõtetele - maksumaksjatele. Maleyeff *et al* (2012: 542) ütlevad: „On üldine arvamus, et võitjad on need organisatsioonid, kes kiiresti muudavad uued väljakutsed võimalusteks“. Autori arvates saab tuua siin paralleeli ka arenenud riikidega, kes omavahel ettevõtete ja kodanike osas konkureerivad.

Statistikaameti poolt 2012. aastal tehtud analüüsist selgub, et Eesti valitsemissektori kulud täidesaatvate ja seadusandlike organite, rahandus- ja fiskaalpoliitika ja välispoliitika ülalpidamiseks suhtarvuna SKP-sse olid lähiriikidest (Läti, Leedu, Soome, Rootsi) suurimad, ulatudes 2010-ndal aastal 2,3 protsendini SKP-st (Valitsemissektori ...). Ametis oleva valitsusliidu tegevuskavas 2015-2019 on kokku lepitud mitmetes tegevustes, mis on seotud riigi tõhusama majandamisega, pakkudes samas paremat keskkonda ettevõtlusele ja kodanikele (Valitsusliidu ...). Lisaks riigi tõhusamale majandamisele on Vabariigi Valitsuse tegevusprogrammis aastateks 2015-2019 eesmärgiks seatud inimestele kvaliteetsemate avalike teenuste pakkumine. Tegevusprogrammi üheks osaks on riigireform, kus sätestatakse järgmised eesmärgid: kvaliteetsemate teenuste pakkumine inimestele, maapiirkondade konkurentsivõime kasv, valitsemise mahu vähenemine avalikus sektoris (dubleerivate tegevuste vähendamine, valitsussektori töökohtade arvu vähenemine kooskõlas tööealise elanikkonna kahanemisega ning põhiseaduslike institutsioonide ja valitsusasutuste omavahelise

koostöö tihenemine) ja avaliku sektori tegevuste strateegilise planeerimise, juhtimise ning seire tugevdamise ja eelarvete läbipaistvuse suurendamine. (Vabariigi Valitsuse ...)

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti (PRIA) arengukavas aastateks 2014-2018 on võetud asutuse strateegilisteks eesmärkideks: toetuste menetlemise kiiremaks ja kvaliteetsemaks muutmine ning rahuolu ja efektiivsuse parandamine ning säilitamine (PRIA arengukava...). Arvestades, et PRIA tegevus on otseselt suunatud maapiirkondade konkurentsivõime suurendamisele, siis võetud eesmärgid toetavad autori hinnangul otseselt Vabariigi Valitsuse riigireformi suundi. Võetud ambitsioonikate eesmärkidega hakkama saamiseks on algatatud suuremahuline arendusprogramm (2014+ programm), mis hõlmab nii asutuse töökorralduse üle vaatamist ning muutmist kui ka põhitegevuste toetamiseks mõeldud uue infosüsteemi arendamist (2014+ programmiplaan).

Osad sarnaste väljakutsetega tegelevad valitsused ja ka avalikke teenuseid pakkuvaid organisatsioonid maailmas on oma töö tõhusamaks korraldamiseks ning kodanikele ja ettevõtetele paremate teenuste pakkumiseks hakanud rakendama erasektorist pärinevaid juhtimispraktikaid nagu timmitud mõtteviis (*lean thinking*), terviklik kvaliteedijuhtimissüsteem (*TQM – Total Quality Management*), Kuus Sigma (*Six Sigma*) ja Timmitud Kuus Sigma (*Lean Six Sigma*) (Radnor 2010: 412). Kuigi kõik lähenemised on alguse saanud tootmissektorist, on neid viimastel aastatel tulemuslikult rakendatud ka teenindusorganisatsioonides ja avalikus sektoris. Kõik eelnimetatud lähenemised seavad esikohale kliendi ja tema vajadustega arvestamise, mis on autori hinnangul oluline ka avalike teenuste puhul. Kui timmitud mõtteviis keskendub rohkem tõhususe saavutamisele teenindusprotsessis, siis tervikliku kvaliteedijuhtimissüsteemi ja Kuue Sigma lähenemised rohkem teenindusprotsessi tulemite kvaliteedile ja nendes varieeruvuste vähendamisele. Timmitud Kuue Sigma lähenemine on nimetatutest hiliseim ning hõlmab paljude autorite hinnangul parimaid osasid nii timmitud mõtteviisist kui ka Kuuest Sigmast ning võimaldab seetõttu saavutada kõige mõjusamaid tulemusi protsesside parendamisel. (Antony 2015: 894)

Kuna Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm näeb ette avalike teenuste kvaliteedi kasvu kodanike silme läbi ning samas teenuse pakkumiseks kasutatava ressursi vähendamist, siis on autori hinnangul üheks võimalikuks lähenemiseks PRIA poolt pakutavate teenuste kvaliteedi tõstmisel ja tõhususe suurendamisel just Timmitud Kuue Sigma meetoodika

kasutamine. Radnor *et al* (2013: 279) toovad välja, et timmitud mõtteviisi rakendamisest võib saada kasu nii avalike teenuste sisemise ebaefektiivsuse väljajuurimisel kui ka väliste lõpp-kasutajate vajaduste paremal rahuldamisel. Et aga kõrvaldada teenindusprotsessidest klientide rahulolematust põhjustavad tegurid, sobib kasutada Kuue Sigma meetodeid (Antony *et al* 2007: 925). Seetõttu peabki autor mõistlikuks kasutada mõlema vaate paremaid praktikaid, mille võtab kokku Timmitud Kuus Sigma.

Käesoleva magistritöö uurimisprobleemiks on kui palju erinevad tänased PRIA tegutsemispõhimõtted Timmitud Kuue Sigma lähenemisest tulenevatest põhimõtetest ning, millised on võimalused ja takistused nimetatud mõtteviisi rakendamiseks. Magistritöö eesmärgiks on teha konkreetseid ettepanekuid Timmitud Kuue Sigma edasiseks rakendamiseks PRIAs, et selle kaudu saavutada kliendiväärtuse kasv ning kulude kokkuhoid.

Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- analüüsida timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma metoodika olemust ja kujunemist;
- analüüsida eelmises punktis nimetatud lähenemiste pealt väljakujunenud Timmitud Kuue Sigma lähenemise olemust ja kujunemist ning selle erinevusi ja sarnasusi eelpool nimetatutega;
- selgitada välja Timmitud Kuue Sigma rakendamise võimalused ja probleemid avalikus sektoris;
- analüüsida PRIA tänaste tegevuspõhimõtete erinevusi teoreetilises osas käsitletud Timmitud Kuue Sigma põhimõtetest;
- analüüsida PRIA teenindusprotsessi ja leida võimalusi kliendiväärtuse kasvatamiseks ja kulude kokkuhoiuks;
- teha järeldused PRIA tänastest tegevuspõhimõtetest ja protsessidest ning teha ettepanekud nende muutmiseks Timmitud Kuue Sigma põhimõtete kohaselt ning Timmitud Kuue Sigma edasiseks rakendamiseks PRIAs.

Lähtuvalt magistritöö eesmärgist koosneb magistritöö teoreetilisest ja empiirilisest osast. Teoreetilises osas tutvustab autor timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma lähenemiste kujunemist ja peamisi tööriistu ning meetodeid. Üksikasjalikumalt tuuakse välja timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma lähenemiste ühendamisel välja kujunenud Timmitud Kuue

Sigma lähenemise olemus ning erinevused eelpool nimetatutega. Teoreetilise osa viimases alapeatükis vaadeldakse lähemalt timmitud mõtteviisi ja Timmitud Kuue Sigma rakendamise eripärasid avalikus sektoris. Autor tugineb teoreetilises osas peamiselt Ronald D. Snee, Matthew P. Pepper'i, Jiju Antony, Zoe Radnor'i ja Peter Hines'i töödel, kes on uurinud käsitletavate lähenemiste arengut ning rakendamise võimalusi.

Töö empiirilises osas keskendutakse juhtumiuuringule PRIA näitel. Uuringu käigus koostatakse ja viiakse läbi küsitlus Timmitud Kuue Sigma lähenemise põhimõtete kasutamise osas tänases asutuse toimimises. Samuti uuritakse näidisprotsessi põhjal teoreetilises osas väljatoodud meetodite praktilisi kasutusvõimalusi kliendiväärtuse kasvatamiseks. Empiirilise osa lõpus tuuakse välja ettepanekud Timmitud Kuue Sigma edasiseks rakendamiseks PRIAs.

Seoses timmitud mõtteviisi terminiga, on Lean Enterprise Estonia eestvedamisel ja Ettevõtluse Arendamise Sihtasutuse (EAS) toel valminud kulusäästliku mõtlemise inglise-eesti seletav sõnaraamat, kus tuuakse välja, et termin *lean* on eesti keeles kasutusel peamiselt kui „timmitud“, „kulusäästlik“ või tõlkimata kujul „lean“. Sõnastiku ekspertkomisjon otsustas küsitluse tulemusena kasutada sõnaraamatus tõlkevarianti „kulusäästlik“ (Lean Enterprise Estonia 2013). Autor kasutab antud töös siiski inglise keelse termini „*lean*“ eesti keelse vastena terminit „timmitud“, kuna sõnastus „kulusäästlik“ viitab autori arvates liialt ainult ühele (kulusäästmise) aspektile ja ei hõlma mõtteviisi kui tervikut, milles esikohal on pigem kliendid ja kliendiväärtuse suurendamine. Seda arvamust toetab ka Hines *et al* (2004: 995), kes nimetavad väärtusele keskendumist timmitud mõtteviisi kriitiliseks punktiks ning väidavad, et kuigi väärtuse loomises nähakse tihti kulude vähendamist, siis Womack *et al* (2003) eraldavad kliendile väärtuse loomist kulude vähendamisest tootmisprotsessides.

1. TIMMITUD MÕTTEVIISI JA KUUE SIGMA PÕHI-MÕTETE KOMBINEERIMINE AVALIKUS SEKTORIS

1.1. Timmitud mõtteviis ja Kuue Sigma lähenemine kui iseseisvad käsitlused

Käesolev peatükk annab ülevaate timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma definitsioonidest ja põhimõtetest, nende sarnasustest ning erinevustest ja võimalikust koosrakendamisest protsesside juhtimisel ning parendamisel. Lisaks käsitletakse timmitud mõtteviisi ja Timmitud Kuue Sigma võimalikku rakendamist avalikus sektoris koos eelduste ning riskifaktorite äratoomisega.

Timmitud tootmise (inglise keeles *lean production* või *lean manufacturing*) ja timmitud mõtteviisi (inglise keeles *lean thinking*) terminid on maailmas tuntuks teinud ameerika majandusteadlased Womack, Jones ja Roos (Hines *et al* 2004). Timmitud tootmise terminit kasutasid nimetatud teadlased esmakordselt 1990. aastal ilmunud raamatus „Masin, mis muutis maailma“. Autorid käsitlevad raamatus Toyota tootmissüsteemi ja selle erinevusi läänemaailma autotööstuse süsteemidest. Autorid defineerisid timmitud tootmise kui tootmise, milles kasutatakse masstootmisest poole vähem ressursse kvaliteetse toote tarnimiseks (Womack *et al* 2010). Teose suur populaarsus on seletatav MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) brändiga, suure hulga andmetega ja viieaastase uurimistööga kui ka oskusliku turundusega (Holweg 2007: 430). Holweg'i küsitatud ekspertide hinnangul aitas ka Womack *et al* poolt uue termini „timmitud“ (*lean*) sissetoomine samuti mõtteviisi populariseerimisele kaasa, sest vähendas sellega seoseid Toyotaga, kellega läänemaailma autotööstustel oli raske samastuda.

Kuigi paljud ettevõtted korraldasid oma tootmist vastavalt timmitud tootmise põhimõtetele ja tehnikatele ringi, jäid paljud saavutatud kasud siiski lokaalseteks ning ettevõtted ei saavutanud oma soovitud tulemust (Hines *et al* 2004: 995). Peamisteks

puudusteks peavad artikli autorid liigset keskendumist konkreetsetele tehnikatele ja liialt vähese tähelepanu pööramist inimestega seotud aspektidele. Üheksakümnendatel hakati timmitud tootmisest omaks saanud põhimõtteid laiendama ka teistele tarneahelate osadele ning ka tootmisest välja jäävatele protsessidele (Holweg 2007: 431).

Timmitud mõtteviisi termini võtsid esmakordselt kasutusele Womack *et al* (2003) oma 1996. aastal ilmunud raamatus „Timmitud mõtteviis: eemalda raiskamised ja loo oma ettevõttes jõukust“. Raamatus tõid nad välja viis timmitud mõtteviisi printsiipi (Womack *et al* 2003, Hicks 2007: 236, Rahbek *et al* 2015: 554):

1. defineeri kliendile loodav väärtus lõppkasutaja seisukohast konkreetse toote kohta koos selle omadustega konkreetsetel ajahetkedel;
2. määratle väärtusahel igale tootele või tootegrupile ja eemalda raiskamine;
3. loo ülejäänud väärtusahela tegevuste vahel pidev voog;
4. kasuta kliendipoolset tõmmet ehk loo ja paku ainult seda, mida klient soovib ja alles siis, kui ta seda soovib;
5. püüdle täiuslikkuse poole ja jätka raiskamise kõrvaldamist protsesse pidevalt täiustades.

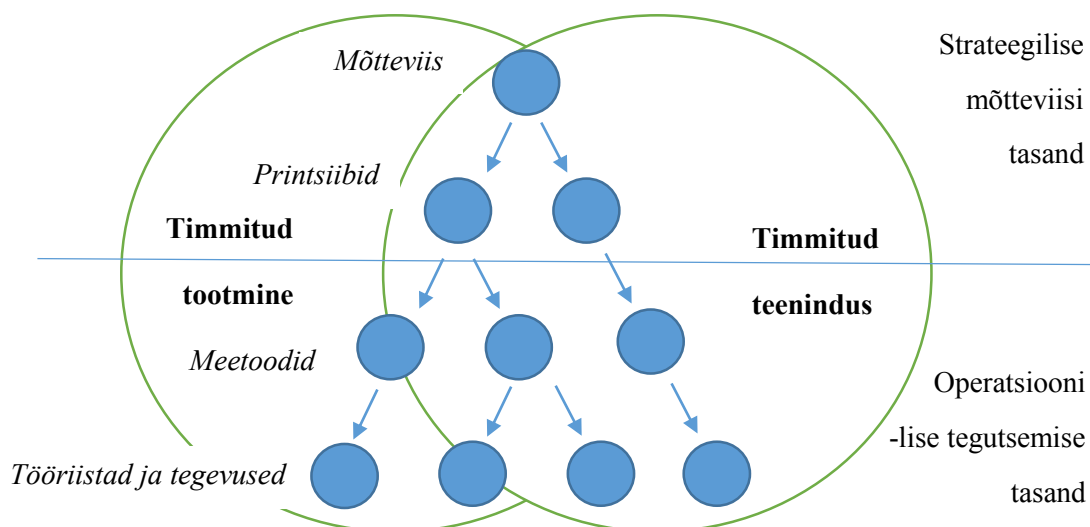
Raamatus laiendati timmitud mõtteviisi rakenduskohti ja ühendati ühtse mõiste alla lisaks tootmisprotsessile veel neli erinevat protsessi: tootearenduse protsess, tarnijate haldamise protsess, kliendihaldusprotsess ning kogu ettevõtte poliitikale keskendumise protsess (Holweg 2007: 430). Hines *et al* (2004: 1006) on jaotanud timmimise termini selle rakendamise koha järgi kaheks: strateegiline ja operatiivne ehk tootmiskeskne. Strateegilist tasandit nimetavad nad timmitud mõtteviisiks ja see tähendab kliendi ja talle loodava väärtuse keskset lähenemist üle terve organisatsiooni. Strateegilisel tasandil kasutatakse timmitud mõtteviisi viit printsiipi. Tootmises kasutatavaid lähenemisi ja tehnikaid kulude vähendamiseks nimetavad nad timmitud tootmiseks. Mõlemaid lähenemisi tuleb ühendada ühtse timmimise eesmärgi nimel – kliendile väärtuse loomine.

Autor nõustub Hines *et al* (2004: 1005) seisukohtadega ning leiab samuti, et timmitud tootmise ja mõtteviisi terminid on läbi teinud arengu ning laienenud algselt ainult tootmisele keskendunud lähenemistest organisatsiooniülesteks juhtimise tehnikateks, mis sisaldavad endas nii strateegiliseks juhtimiseks vajalikke põhimõtteid ja väärtuseid kui ka konkreetseteks tegevusteks vajalikke meetodeid ja tööriistaid. Timmitud mõtteviisi

arengu toob välja ka Holweg (2007: 432) kes ütleb, et timmitud mõtteviis ei olnud ühekordne leiutus, vaid pikaajalise dünaamilise õppimisprotsessi tulemus, mis võttis omaks parimaid praktikaid auto- ja tekstiilitööstusest.

Kui timmitud mõtteviisi rakendati algupäraselt suurtele tootmisprotsessidele, mida iseloomustasid suured mahud ja vähene varieeruvus (Pepper *et al* 2010: 140), siis ajapikku on mõtteviisi hakatud kasutama ka väiksemahulisemas tootmises, teenindusprotsessides ja isegi avalikus sektoris (Hines *et al* 2008: 35, Bateman 2014: 55, Holweg 2007). Snee (2010: 19) toob välja, et protsesside parendamise seisukohast ei ole tööstus- ja teenindusettevõtted väga erinevad, kuna neis mõlemas leidub protsesse, mis ei tööta ideaalselt ning mida annab täiustada teadusliku ja faktipõhise metodoloogia abil. Bane (2002 viidatud Bateman *et al* 2014: 552 vahendusel) on öelnud, et timmitud mõtteviisi näol on tegemist universaalse täiustamise meetodiga, millest võivad kasu saada ka tootmisega mittetegelevad organisatsioonid. Küll aga peavad teenindusorganisatsioonid enda jaoks kohandama mõtteviisist pärinevad tootmisega seotud mõisted ning suunama põhilise tähelepanu mõtteviisi põhimõtetele (Bateman *et al* 2014: 552).

Kuigi viimasel aastakümnel on järjest rohkem timmitud mõtteviisi kasutama hakatud ka teenindusorganisatsioonides teenindusprotsesside kujundamisel ja parendamisel, siis on timmitud teeninduse termin veel lõplikult välja kujunemata ning selle all mõeldakse peaaesjalikult timmitud mõtteviisi printsiipide ja tööriistade rakendamist teenindusorganisatsioonides (Sua´rez-Barraza *et al* 2012: 374-377). Mida madalamal üldistustasemel timmitud mõtteviisi vaadelda, seda enam sõltuvad kasutatavad meetodid ja tööriistad organisatsiooni kontekstist. Tööriistad probleemide lahendamise vahenditena on mõtteviisi kõige madalamal tasandil ja seega ka kõige kontekstitundlikumad. Ühes kontekstis sobivad tööriistad ei pruugi sobida teises. Seega ei saa päris kõiki tootmises kasutatavaid meetodeid ja tööriistasid üle võtta teenindusorganisatsiooni konteksti, küll aga peab seal lähtuma samadest põhimõtetest ja mõtteviisist. Täielikult timmitud mõtteviisi mõistvad organisatsioonid töötavad välja oma lahendused probleemidele, mis aitavad neil kulusäästlikust suurendada ja täiusliku oleku poole liikuda. (Modig *et al* 2016: 168-169) Joonisel 1.1 on kujutatud timmitud mõtteviisi, selle erinevate tasandite ning timmitud tootmise ja teeninduse vahelisi seoseid.



Joonis 1.1. Timmitud mõtteviisi raamistik (autori koostatud Hines *et al* 2004, Sua'rez-Barraza *et al* 2012 ja Modig *et al* 2016: 160 baasil).

Timmitud mõtteviisi peamiseks eesmärgiks on raiskamise eemaldamine igalt poolt tootmissüsteemist (Womack *et al* 2003). Laiemalt on eesmärgiks välja juurida nii protsessidest kui ka organisatsioonidest sellised kulud nagu: ebatasasus (jaapani keeles *mura*), ülekoormatus (jaapani keeles *muri*) ja raiskamine (jaapani keeles *muda*) (Radnor *et al* 2013: 267). Raiskamise vormid koos selgitustega on ära toodud tabelis 1.1. Nimetatud raiskamise vormidele lisasid raamatu autorid juurde kaheksandat tüüpi raiskamise, milleks on kasutamata inimpotentsiaal, mis tähendab kaotatud aega, ideid, oskuseid, parendusi ja õppimisvõimalusi tänu sellele, et ei kaasata ega kuulata oma töötajaid (Womack *et al* 2003). Autori arvates on tegemist kõige olulisema raiskamise liigiga ja seda eriti teenindussektoris, kus inimestel on määrav osa väärtuse loomisel. Kui organisatsioon ei suuda kaasata protsesside arendusse kõiki antud protsessiga seotud inimesi, siis võivad märkamata või välja juurimata jääda ka kõik nn teist liiki raiskamised ehk autori arvates tuleb organisatsioonides just erilist tähelepanu pöörata süsteemidele, mis tagaksid võimalikult paljude inimeste kaasamise ning nende ideede kuulamise ja nendega arvestamise. Kindlasti on oluline ka iga tasandi töötajate motivatsioon enda vastutuses olevaid tegevusi igapäevaselt paremaks muuta.

Alates üheksakümnendate lõpust on timmitud mõtteviisi defineerimisel rõhutatud rohkem kliendile loodavat väärtust ja mitte selle vastandit - raiskamist ja raiskamise

kõrvaldamist (Hines *et al* 2004: 995). Nii on Antony (2011: 185) defineerinud timmitud mõtteviisi kui mõtteviisi, mis toob välja iga protsessi osa kliendile loodava väärtuse, eraldades sellest väärtust loovad tegevused või sammud väärtust mitte-loovatest ning eemaldades raiskamist nii, et iga tegevus või samm lisaks protsessile väärtust. Autori arvates on oluline välja tuua ka see, et loodavat väärtust saab defineerida ainult klient ise ehk väärtuse defineerimisel tuleb lähtuda ainult kliendi vajadustest ja soovidest. Nii sõnastab ka Cole (2011) timmitud mõtteviisi fookuseks klientidele ainult selle pakkumise, mida nad tahavad ja vajavad, mis tähendab tooteid ja teenuseid ilma raiskamiseta.

Tabel 1.1. Raiskamise vormid koos selgitustega.

Raiskamise vorm	Selgitus
Üleliigne tootmine	Toodetakse või tehakse midagi liiga vara või liiga palju. Põhjustab toodete ülejääki või ebavajalikke tegevusi.
Vead	Valmistooted või teenused, mis ei vasta klientide vajadustele või nõudmistele.
Ebavajalik laovaru	Kõik mida kliendid ei ole veel tellinud (sh materjal, pooltooted ja valmistooted, üleliigsed teenused).
Ületöötlemine	Ületegemine, liigne käitlemine, ladustamine.
Transport	Üleliigne materjali või pooltoodete või teenuste osutamiseks vajalike asjade transport.
Ootamine	Siis, kui üks protsess ootab sisendit teisest protsessist. Klientide või töötajate järgi ootamine.
Ebavajalik liikumine	Tootmistõhhi kujundamise vead, mis põhjustab tarbetut liikumist. Teeninduses teenindajate väärtust mittelisav liikumine.

Allikas: autori koostatud Womack *et al* 2003, Hicks 2007 põhjal.

Hilisemates käsitlustes on rõhutatud ka timmitud mõtteviisi efekti organisatsiooni töötajate rahuolu kasvatamisel. Seda lisaks klientide rahuolu kasvule ning toodete või teenuste kvaliteedi tõusule ning nende tootmise või pakkumise kulu ja aja kokkuhoiule. (Radnor *et al* 2013: 267; Merlino *et al* 2015: 309) Kui ühelt poolt võib töötajate rahulolu kasvatada läbi parema kliendi tagasiside ja vähemate kaebuste ning väärtust rohkem andva tööga, siis autori arvates on võimalik töötajate rahuolu kasvatada ka läbi tugiprotsesside timmimise. Tugiprotsesside (haldus, IT, personal, raamatupidamine, jne) klientideks on tavapäraselt asutuse töötajad ja neile suurema väärtuse ning parema teenuse pakkumine peaks tõstma ka nende rahulolu organisatsiooniga, kus nad töötavad.

Üldisemal tasandil peetakse timmitud mõtteviisi ka lihtsalt üheks paljudest muutuste rakendamise meetodikatest, mis aitab vähendada organisatsiooni kulusid ja täiustada selle

tööprotsesse. Pideva täiustamise tehnikana hoiab see fookuses kliendile loodavat väärtust, läbi teenustest raiskamise ja üleliigsete tegevuste eemaldamise. Timmitud mõtteviisi üks põhilisi alustalasid on pidev täiustamine, mis timmitud mõtteviisis on tuntud ka kui *kaizen* (jaapani keeles „paremaks muutmine“). Lisaks tegevuseesmärkidele hoiab timmitud mõtteviis fookuses ka strateegilisi sihte. (Merlino *et al* 2015: 309, Drohomeretski *et al* (2013: 804)

Leyer *et al* (2014: 1369-1370) toovad välja timmitud mõtteviisi rakendamise kaks erinevat tasandit: rakendamise ja eneseteadlikkuse (*self-awareness*) tasandid. Kui rakendamise tasand tegeleb reaalse tootmise või teenuste pakkumisega ning koosneb eelpool nimetatud timmitud mõtteviisi viiest põhiprintsiipist, siis eneseteadlikkuse tasand tegeleb hõlmatud töötajate eneseteadlikkusega ja koosneb kolmest printsiibist:

- Juhtimisstiil: juhid juhendavad alluvaid täitmaks organisatsiooni strateegilisi eesmärke.
- Isiklik vastutus: töötajad tunnetavad isiklikku vastutust oma tegevuste ees ja on võimelised töötama iseseisvalt, kuid koordineerivad oma tegevusi teistega.
- Pideva täiustamise kultuur: kõik juhid ja töötajad soovivad pidevalt ja jätkusuutlikult väärtusahelat täiendada.

Timmitud mõtteviisi juurutamisel organisatsioonides ei saada mööda tippjuhtide rollist, kuna nendepoolne eestvedamine ja pühendumus on hädavajalikud timmitud mõtteviisi rakendamiseks (Lynds 2002, viidatud Pepper *et al* 2010: 141 vahendusel). Kuna juhtkonna käes on läbi juhtimissüsteemi ning neist lähtuva kommunikatsiooni hoovad, kuidas muudatusi ellu kutsutakse, läbi viiakse ning jõustatakse, siis on nad iga pideva parendamise keskpunktiks. Lisaks konkreetsetele tegevustele ja nende ohjamisele on juhtkonna kätes ka timmitud mõtteviisi jätkusuutlikus ehk selle juurutamine organisatsioonikultuuris läbi väärtuste ülevaatamise. (Pepper *et al* 2010: 141)

Erinevad autorid on leidnud, et organisatsioonid, kes on püüdnud Toyotast pärinevat timmitud mõtteviisi üle võtta keskenduvad liialt timmitud mõtteviisist lähtuvatele tööriistadele ja praktikatele ja ei näe selle nende taga peituvat juhtimise mõtteviisi ja protseduure. Seetõttu õpetatakse töötajatele küll erinevaid parendamise tööriistu, kuid ei lasta neil harjutada praktilist probleemide lahendamist ja protsesside parendamist. (Spear

2004: 80, Rother 2014: 26) Autori arvates on samuti suur oht, et organisatsioonides võidakse küll kasutama hakata mõningaid tööriistu protsesside ja teenuste parendamiseks, kuid unustatakse ära timmitud mõtteviisiga kaasas käiv filosoofia, mistõttu võivad parendustegevused anda küll lühiajalist piiratud kasu, kuid ei muuda organisatsioone strateegilises vaates paremaks. Seetõttu on äärmiselt oluline timmitud mõtteviisi rakendamisel pöörata tähelepanu juhtide harimisele timmitud mõtteviisi põhiolemuse osas ning valida eduka ülemineku läbiviimiseks meeskonnad, kelle väärtused kattuvad timmitud mõtteviisist lähtuvate väärtustega.

Sarnaselt timmitud mõtteviisile sai eelmise sajandi lõpus populaarseks teinegi algselt tootmisettevõtetes kasutusel olnud organisatsiooni parendustegevusi hõlmav lähenemine – Kuus Sigma. Kuue Sigma lähenemine arendati välja Motorolas 1980-ndatel ja see sai populaarseks tänu General Electric’u tegevjuhile Jack Welch’ile 1995-ndal aastal. Termin „Kuus Sigma“ tuleneb statistikast, kus sellega mõõdetakse defektide arvu süsteemis. Kuue Sigma eesmärgiks statistiliselt on, et igas süsteemis võiks olla maksimaalselt 3,4 defekti miljoni võimaluse kohta. Sellise defektide arvu poole tuleks protsesse pidevalt parendades Kuue Sigma mõtteviisi kohaselt püüelda. (Brady 2006: 336, Schroeder 2000: 1)

Kui timmitud mõtteviisis on keskele kohale seatud kliendi poolt defineeritud väärtus ja selle kasvatamine, siis Kuue Sigma lähenemine on rohkem suunatud protsessi tulemustes kliendi poolt defineeritud defektide vähendamisele. Seega on see äri täiustamise strateegia, mis püüab identifitseerida ja elimineerida äriprotsessidest klientide poolt väljatoodud defektide või vigade põhjused. Kuue Sigma printsiipidest on kasu just protsessi keskmiste tulemuste parandamises, mis tagab tugevate toodete ja protsesside loomise ning protsesside tulemites kehva kvaliteedi tõttu tekkivate varieeruvuste vähendamise. (Snee 2000: 10, Antony 2011: 185) Lisaks strateegiale ja selle printsiipidele on Kuut Sigmat defineeritud ka kui juhtimis- ja statistikatööriistade kogumit, mida kasutatakse kõrge väärtusega täiustamistegevuste leidmiseks ja hoidmiseks, et saavutada organisatsioonides suurepäraselt toimivad protsessid (Cole 2011, Snee 2010: 10).

Schroeder (2006: 2) defineerib Kuut Sigmat kui: „...korrastatud ja süstemaatiline meetod strateegiliseks protsesside täiustamiseks ja uute toodete ja teenuste arendamiseks, mis

baseerub statistilistel ja teaduslikel meetoditel, et vähendada oluliselt klientide poolt defineeritud defektide määrasid“. Brady *et al* (2006: 349) toovad kirjanduse ülevaateuuringu ja teiste autorite poolt kirjeldatud definitsioonide pealt välja, et Kuus Sigma on üheaegselt nii meetod kui ka kaks sinna juurde kuuluvad printsiipi. Nad täiendavad Schroederi definitsiooni selliselt, et meetod peab kasutama kas Defineeri-Mõõda-Analüüsi-Täiusta-Kontrolli (DMAIC – *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) või Defineeri-Mõõda-Analüüsi-Disaini-Verifitseeri (DMADV – *Define, Measure, Analyze, Design, Verify*) alammeetodeid ning sisaldama printsiipidena nii finantsilist lõppeesmärki (*bottom line result*) projekti algatamisel kui ka inimeste õpetamist minimaalsete statistiliste tööriistade kasutamiseks. (Brady *et al* 2006: 336)

Schroeder *et al* (2008: 540) toovad definitsiooni sisse projektipõhise struktuuri ja koolitatud eestvedajad ning defineerivad Kuus Sigma kui, „organiseeritud, paralleelstruktuuri variatsioonide vähendamiseks organisatsiooni protsessidest kasutades selleks täiustamise spetsialiste, struktureeritud meetodit ja tulemusmõõdikuid, sihiga saavutada strateegilised eesmärgid.“ Paralleelstruktuurina näevad nad Kuus Sigma projekte, mis tegutsevad lisaks tavapärasele organisatsiooni hierarhiale, et seda täiustada. Täiustamise spetsialistidena peavad nad silmas juhtivtöötajatest nn tšempioneid (*Champions*), kelle ülesandeks on valida täiustamise projektid, projektijuhid ja muud ressursid ning kõrvaldada takistused projekti teelt ja jälgida projektide kulgemist. Samuti on spetsialistideks nimetatud nn „Mustad vööd“ (*Black Belts*) ja „Rohelised vööd“ (*Green Belts*), keda on vastavalt 4 või 2 nädalat treenitud Kuus Sigma meetoditel parendusprojekte läbi viima. (Schroeder *et al* 2008: 540-542)

Autor defineerib eelpool toodud käsitluste järgi Kuus Sigma kui organisatsiooni arendamise lähenemist, mis baseerub koolitatud meeskonna poolt läbiviidud projektidel, kus kasutatakse statistilisi meetodeid protsesside tulemitest hälvete ja varieeruvuste vähendamiseks, et kasvatada seeläbi klientide rahuolu ja parandada ettevõtte finantsilisi tulemusi. Sarnaselt timmitud mõtteviisile pakub see äri arendamiseks ja organisatsiooni juhtimiseks strateegiat, meetodeid, tööriistasid ja tehnikaid (Antony *et al* 2007: 294-295).

Vastupidiselt üldisele arvamusele leiavad Klefsjö *et al* (2001: 34), et Kuus Sigma näol on tegemist meetodiga Tervikliku Kvaliteedijuhtimise (*TQM - Total Quality Management*) sees, kuna neil on samad väärtused ja nad kasutavad samu tööriistasid.

Autorite arvates on sellega põhjendatud ka Kuue Sigma populaarsus. Sarnasel seisukohal on ka Näslund (2013: 88), kelle arvates ei ole timmitud mõtteviisis või Kuues Sigmas midagi põhimõtteliselt uut. Ta toob välja, kuidas timmitud mõtteviisi näol on tegu põhimõtteliselt uue versiooniga täppisajastatud tootmisest (*JIT –Just-In-Time production*) ning Kuus Sigma on põhimõtteliselt uus Terviklik Kvaliteedijuhtimise süsteem.

Sellele vastukaaluks väidab Snee (2010: 9), et need täiustamise lähenemised ei ole lihtsalt uued moehullused, vaid järgmised sammud äri täiustamise metodoloogia arengus. Iga uus lähenemine võtab vanadest üle parimad praktikad ja lisab uusi lähenemisi, meetodeid ja tööriistu, mis vanade metodoloogiate puhul on kitsaskohtadeks olnud. Ka Schroeder *et al* (2008) leiavad, et Kuus Sigma erineb oluliselt Terviklikust Kvaliteedijuhtimisest. Peamisteks erinevusteks toovad nad Kuue Sigma unikaalse fookuse rahalistele ja ärilistele tulemitele, struktureeritud meetodite kasutamise toodete või teenuste täiustamisel või loomisel, spetsiifiliste mõõdikute kasutamise ja suure hulga täiustamise spetsialistide omamise organisatsioonis (Schroeder *et al* 2008: 548). Autori arvates on mõlema kvaliteedijuhtimise raamistiku puhul palju sarnasusi, kuid sarnaselt paljudele teistele autoritele käsitleb autor Kuus Sigma eraldiseisvana Terviklikust Kvaliteedijuhtimise süsteemist.

Teeninduses on Kuue Sigma lähenemise kasutamine alguse saanud tootmisettevõtetest, kus lähenemise rakendamise praktikaid on hakatud kasutama ettevõtte tugiteenuste juures. Ühe peamise vajadusena teenindussektoris Kuue Sigma järele on välja toodud teenindusprotsesside madal kvaliteet, mis uuringute kohaselt jääb alla 3,5 sigma tasemele (23 000 tulemi mittevastavust miljoni võimaluse kohta). Teenindusprotsesside parendamisel Kuue Sigma lähenemisega on müütideks liigne inimeste põhisus (vs tootmisprotsesside masinapõhisus), suur vajadus keerukate statistiliste tööriistade ja tehnikate järele ning suur kooolitusvajadus. Kõik sellised kartused on ekspertide poolt aga ümber lükatud ja leitud, et Kuue Sigma põhimõtteid ja ka teatud tööriistasid saab edukalt kasutada ka teenindusorganisatsioonides. (Antony *et al* 2007: 295- 297)

Üheks peamiseks Kuue Sigma eesmärgiks on protsessi tulemite kvaliteedi tõstmine läbi varieerumise vähendamise. Teenindusprotsessides on varieeruvust vähendada oluliselt keerulisem kui tootmises, kuid siiski võimalik. Teenindusprotsesside puhul toob suur

varieeruvus kaasa pikema tsükliaja ehk aja kliendi vajaduse tekkimisest kuni selle rahuldamiseni. See ei vasta aga tavaolukorras kliendi ootustele ning põhjustab rahuolematust ja samuti protsesside tõhususe vähenemist ning kulude kasvu. Seetõttu peetakse ka teenindusprotsessides oluliseks kõrvaldada, vähendada ja juhtida protsesside mitmesuguseid variatsioonivorme. (Antony *et al* 2007: 294, Modig *et al* 2016: 54-60)

Peamise eeldusena Kuue Sigma edukal rakendamisel toovad enamik autoreid sarnaselt timmitud mõtteviisile välja tippjuhtide pühendumuse Kuue Sigma lähenemise juurutamisel. Lisaks sellele peetakse järgmiseks oluliseks eelduseks Kuue Sigma rakendamisel erinevate koolituste ja treeningute läbiviimist organisatsiooni töötajatele, kes hakkavad Kuue Sigma lähenemise meetoditel ja tehnikatel põhinevaid parendusprojekte ellu viima. Ning kuna Kuue Sigma lähenemine baseerub ennekõike andmetel ja nende analüüsimisel, siis ongi kolmandaks oluliseks rakendamise eelduseks andmete kogumise ja nende töötlemise süsteemide ning võimekuse olemasolu. (Brady *et al* 2006: 342-343)

Kuue Sigma pooldajate arvates iseloomustab lähenemist kuus tunnust või elementi, millele see lähenemine vastab (Näslund 2008: 272, Schroeder 2000: 3, Snee 2004: 8-9):

- juhtkonnapoolne eestvedamine – vajalik mõtteviisi juurdumiseks ja jätkusuutlikuseks;
- klientidele suunatud lähenemine – kõik tegevused peaksid olema juhitud klientide defineeritud vigadest;
- fokuseeritud äride ja finantstulemustele – oluline on, et kõikide tegevustega saavutatakse mõõdetavaid rahalisi kasusid;
- struktureeritud meetodite kasutamine – seda protsesside/toodete parendamiseks (DMAIC, vt ka lk 25) või nende loomiseks;
- konkreetsete kvaliteedi mõõdikute kasutamine – protsessi defektide algtaseme mõõtmine ning defektide hulga pidev jälgimine;
- selged rollid meeskonnas – on määratud rollid ning tehtud vastavad koolitused gruppidele nagu „mustad vööd“ (*black belts*) ja „rohelist vööd“ (*green belts*).

Kuue Sigma rakendamise puudujäägina nähakse sarnaselt timmitud mõtteviisile, et seda kasutatakse tihti kui tehnilist ja statistilist lähenemist protsesside juhtimisele, kuid

jäetakse märkamata ja rakendamata selle taga peituv suurem ning laiem filosoofia ehk ei tegeleta inimeste arendamisega, et protsessides tehtavad tehnilised täiendused oleksid jätkusuutlikud (Pepper *et al* 2010: 145). Samuti on leitud, et kuigi Kuue Sigma rakendusvaldkondi on olnud erinevaid, siis ei pruugi see sobida innovaatilise fookusega/strateegiaga organisatsioonidele, kuna antud metoodikaga ei sobi sellistes organisatsioonide strateegiates leiduvad kõrged riskid, mis võivad kaasa tuua tulemite varieeruvuse (Näslund 2013: 95).

Autori nägemusel on timmitud mõtteviis ja Kuus Sigmat olnud kaks eraldisesivat lähenemist, millel on olnud ka erinevad algpõhjused ja eesmärgid. Ajapikku on mõlemad lähenemised arenenud ja lihtsatest protsessiparendamise meetoditest on välja kasvanud üldised juhtimisfilosoofiad, mida saab rakenda erinevates organisatsioonides erinevatel tasemetel nende tegutsemisviiside muutmiseks (Pepper *et al* 2010: 142-145). Kuue Sigma näol on tegemist timmitud mõtteviisist korrapärasema lähenemisega organisatsiooni ja eelkõige selle protsesside täiustamiseks või arendamiseks, mis paljuski põhineb konkreetsetel faktidel (eesmärk, mõõdikud, mõõtmistulemused) ja sarnaselt timmitud mõtteviisile projektipõhisel rakendamisel ja juhtkonna eestvedamisel. Oma iseloomult eeldab Kuus Sigma timmitud mõtteviisist mahukamat töötajate koolitamist ning paremat projektide ohjamist. (Antony 2011: 190) Lähenemiste sarnasusi ja erinevusi vaatleb autor järgnevalt detailsemalt tabelis 1.2.

Autori hinnangul põhimõttelisi vastuolusid nimetatud lähenemiste juures ei eksisteeri. Kui timmitud mõtteviis keskendub eelkõige paremale kliendiväärtusele ja selle efektiivsele saavutamisele ehk voopõhisusele, siis toob see ettevõtte jaoks kaasa ka finantsiliselt positiivse mõju (ressursside parem kasutus), mis on tavaliselt Kuue Sigma projektide eesmärk. Kuna Kuue Sigma koolitused ja treeningprogrammid on timmitud mõtteviisi omadest rohkem struktureeritud ja spetsialiseeritud, siis mõlema lähenemise rakendamine eeldab meeskondade arendamist uute tööriistade ja mõtteviisi kasutamisel. Mõlemate lähenemiste abil soovitakse protsessidest eemaldada klientide silmis üleliigsed tegevused, et saavutada kiirem protsess ja kliendi vajadustele vastav toode või teenus. Vaadeldes parendusprotsesside erinevaid tahke, jõutakse mõlema lähenemise eduka rakendamise korral välja kliendile rohkema väärtuse loomiseni ja saavutatakse selle läbi ka paremad finantstulemused.

Tabel 1.2. Timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma lähenemiste sarnasused ja erinevused.

Sarnasused	Erinevused
Pidevale täiustamisele orienteeritud ja organisatsiooni protsessidele keskenduvad.	Kuus Sigma keskendub finantsilisele lõpptulemusele parendamistegevuse juures. Timmitud mõtteviisis on parendustegevuse peamiseks eesmärgiks kliendile loodava väärtuse suurendamine.
Toovad eduka juurutamise korral kaasa muutuse organisatsiooni-kultuuris.	Kuue Sigma juurutamine nõuab timmitud mõtteviisist oluliselt spetsiifilisemaid koolitusi ja treeningprogramme väiksematele gruppidele ning omab kindlat rollide põhise struktuuri projektides. Timmitud mõtteviisi puhul on oluline koolitada kogu töötajaskonda tõstatama ja lahendama probleeme iseseisvalt ning parandama igapäevaselt oma töökäitumist.
Vajavad juurutamise õnnestumiseks juhtkonna toetust ja pühendumist.	
Kasutatakse edukalt lisaks tootmisvaldkonnale ka teeninduses.	
Keskenduvad klientidele ja nende poolt defineeritud vajadustele.	Timmitud mõtteviisi kasutatakse peamiselt tegelemaks protsessi ebaefektiivsuse küsimustega, Kuue Sigma vastupidiselt protsessi efektiivsuse küsimustega.
Äriprobleemide lahendamise ja arendustesse kaasatakse ettevõtte töötajatest koosnevat meeskonda.	Kuue Sigma peamine eelis seisneb selles, et ta nõuab andmete põhise juhtimist ja probleemide lahendamist, samas kui timmitud mõtteviisi projektides kiputakse pärast probleemi leidmist kohe ja ilma sügava analüüsita seda lahendama hakata.
Pakuvad tööriistad protsesside parendamiseks ja paremate juhtimispraktikate rakendamiseks.	Kuue Sigmaga on võimalik eemaldada protsessist vead, kuid selle abil ei saa optimeerida protsessi voogu. Timmitud mõtteviis aitab vastupidiselt luua kõrge suutlikkuse ja stabiilsusega protsesse.

Allikas: autori koostatud Antony 2011, Pepper *et al* 2010, Maleyeff *et al* 2012, Snee 2010, Drohomeretski *et al* 2013, George 2003 põhjal.

Alampeatüki kokkuvõtteks saab öelda, et kuigi nii timmitud mõtteviis kui ka Kuue Sigma lähenemised on alguse saanud suurte mahtudega tootmisettevõtetest, siis ajapikku on neist välja kasvanud juhtimisfilosoofiad, mida on edukalt rakendatud ka teistes valdkondades ja väiksemate mahtude juures. (Pepper *et al* 2010: 151, Maleyeff *et al* 2012: 543) Peamiselt tuleneb see sellest, et mõlema lähenemise üldist filosoofiat iseloomustab kliendikeskne lähenemine ning pidev püüdlus täiustamise poole, mis on rakendatav erinevat tüüpi organisatsioonides. Samuti on oma üldisemat kasutatavust, efektiivsust ja mõjustust tõestanud ka lähenemiste peamised põhimõtted ning tööriistad ja meetodid. Millist metoodikat eelistatakse sõltub tavaliselt organisatsiooni iseloomust: tootmisele suunatud ja tehnoloogiakesksed ettevõtted kalduvad kasutama Kuue Sigma tööriistad ja tehniliselt vähem keerukamad või teenusorganisatsioonid kalduvad pigem timmitud tehnikate kasutamise poole (Maleyeff *et al* 2012: 543).

1.2. Timmitud Kuue Sigma lähenemine kui kombinatsioon timmitud mõtteviisist ja Kuue Sigma vaatest

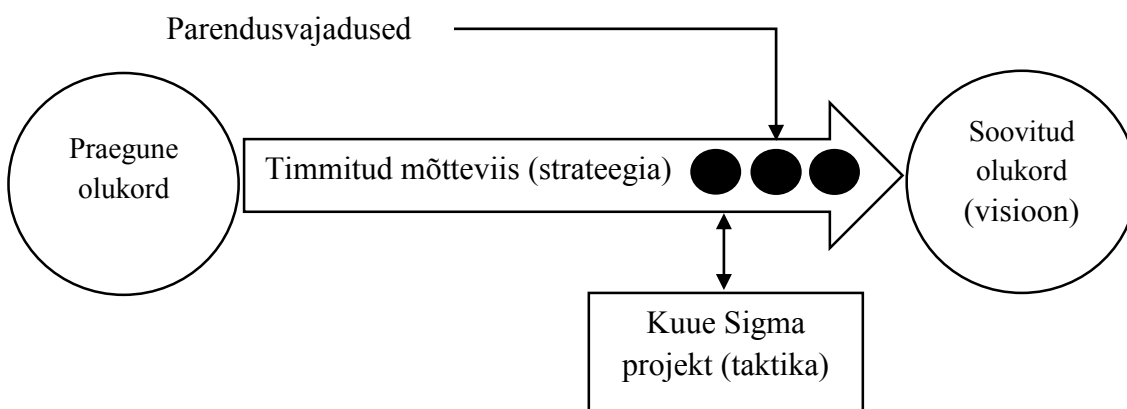
Kui paljud autorid on kajastanud timmitud mõtteviisi ja Kuut Sigmat kui eraldiseisvaid metoodikaid algselt protsesside ja hiljem organisatsioonide parendamisel (*Hines et al* 2004, *Radnor et al* 2010, *Bateman et al* 2014, *Brady et al* 2006), siis viimastel aastatel on ilmunud palju teoreetilisi kui ka praktilisi käsitusi mõlema lähenemise koosrakendamisest (*Snee* 2010, *Antony* 2012, 2015, *Knapp* 2015, *Sunder* 2016). Käesolevas alapeatükis käsitletakse timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma koosrakendamist ning defineeritakse nende kombineerimisel saadav Timmitud Kuue Sigma (*Lean Six Sigma – LSS*) lähenemine.

Timmitud mõtteviis ja Kuus Sigmat on mõlemad olnud maailmas laialdaselt kasutatavad protsesside parendamise lähenemised, mida hakati integreerima 1990-ndate lõpus ja 2000-ndate alguses. Mõlema metodoloogia ühisosaks on projektipõhine lähenemine protsesside tulemuslikkuse parendamisele ja nad mõlemad on alguse saanud tööstusest. Kui timmitud mõtteviisi puhul pühendub meeskond etteantud probleemi lahendamisele ühe kuni viie päevaste suunatud *Kaizen*'i meistriklasse (*Kaizen Workshop*) kaudu, mida koordineerib väljaõppinud korraldaja, siis Kuue Sigma harrastajad kasutavad veidi kaalutletumat projekti struktuuri, mis järgib ettekirjutatud samme: defineeri, mõõda, analüüsi, paranda ja kontrolli. (*Snee* 2010: 10, *Maleyeff et al* 2012: 543)

Snee (2010: 10) defineerib Timmitud Kuus Sigma kui äristrateegia ja metodoloogia, mis tõstab protsesside jõudlust ja toob kaasa kliendirahulolu ning ettevõtete finantstulemuste kasvu. Samuti toob ta välja, et tegemist on laialdaselt tunnustatud juhtimise arendamise tööriistaga. *Maleyeff et al* (2012: 542) näevad Timmitud Kuues Sigmas paindlikku metoodikat, mis pakub raamisiku pidevaks protsesside parendamiseks ja on kasutusel paljudes organisatsioonides, kes soovivad kiiresti muuta oma süsteeme, protsesse ja protseduure. *Voehl et al* (2013, viidatud *Knapp* 2015: 856 vahendusel) on defineerinud Timmitud Kuus Sigmat kui laiaulatuslikku süsteemi saavutamaks ja säilitamaks ärilist edu tänu paremale arusaamisele klientide vajadustest, väärtuse lisamisest tänu raiskamise vähendamisele ning kohusetundlikult protsesside juhtimisele ja nende täiustamisele tähelepanu pöörates. Sarnast üldist käsitlust pooldab ka *George* (2003), kes näeb

Timmitud Kuues Sigmas äriarenduse metoodikat, mis loob osanikele väärtust läbi kliendirahuolu, kulude kokkuhoiu, kvaliteedi, protsessikiiruse ja kapitali tasuvuse kasvu.

Taylor *et al* (2015:2) on defineerinud Timmitud Kuus Sigmat kui pideva parendamise hübriid-metoodikat. Artikli autorite arvates oleks soovituslik Timmitud Kuue Sigma mudel selline, kus timmitud mõtteviisi kasutatakse kui strateegilist raamistikku, mida toetavad taktikaliselt Kuue Sigma põhimõtted (Taylor *et al* 2015: 6). Sellist lähenemist toetavad ka Pepper *et al* (2010), kes leiavad, et timmitud mõtteviisi kasutatakse eelkõige strateegilisel tasandil probleemide väljatoomiseks, aga konkreetsed tööriistad probleemidega tegelemiseks tulenevad Kuue Sigma raamistikust. Kuigi timmitud mõtteviisi saab kasutada ka operatiivsel tasandil protsesside parendamiseks, on timmitud mõtteviisi tööriistad pigem mõeldud süsteemist parandamist vajavate kohtade ülesse leidmiseks ning konkreetseteks täiustamise tegevusteks sobivad paremini fokuseeritud Kuue Sigma tehnikad (Pepper *et al* 2010: 149). Joonisel 1.2 on kujutatud üks võimalik Timmitud Kuue Sigma rakendamise mudel.



Joonis 1.2. Timmitud Kuue Sigma rakendamise mudel (autori koostatud Pepper *et al* 2010, Taylor 2015 ja Rother 2014 baasil).

Autori arvates sobib Timmitud Kuue Sigma defineerimiseks kõige rohkem viis, kus mõlema esimeses alapeatükis kirjeldatud lähenemise kombineerimisel saavutatakse läbi klientide vajadustele keskendumise, protsessi tõhususe ja kvaliteedi tõstmise ning pidevale parendamisele orienteeritud kultuuri loomise organisatsiooni konkurentsieelis ja seeläbi paremad majandustulemused ning töötajate rahuolu. Timmitud Kuus Sigma on autori arvates seega nii organisatsiooni missiooni toetav juhtimisfilosoofia, mis aitab neil konkurentsituatsioonis paremini hakkama saada kui ka tööriistade ja meetodite kogum

parendustegevuste elluviimiseks, et soovitud missiooni saavutada. Seda eristab timmitud mõtteviisist ja Kuue Sigma lähenemisest suurem kasutatavate meetodite ja tööriistade hulk ning üheaegne keskendumine protsesside tõhususele kui ka nende tulemite kvaliteedile ja variatsioonide hulga vähendamisele.

Selleks, et Timmitud Kuus Sigma saaks organisatsioonis edukalt rakendatud, tuleb täita mitmeid eelduseid: tippjuhtkonna pühendumus ja toetus muudatustele, avatud kommunikatsioon organisatsiooni sees, erinevate osapoolte (sh struktuuriüksused) koostöö ning töötajate kaastatus ja vajalikud oskused parendustegevuste elluviimiseks (Rahbek 2011, Näslund 2013, Maleyeff *et al* 2012). Antony (2015) uuris Timmitud Kuue Sigma rakendamise probleeme kõrgharidussektoris ja leidis samuti, et tippjuhtkonna toetuse ja parendustegevuse visiooni omamine on absoluutselt vältimatu Timmitud Kuue Sigma rakendamise juures. Samuti pärsib tema arvates parendustegevuste mõjusust töötajate vähesed teadmised ja oskused ning silotornide põhine mõtteviis koos kehva kommunikatsiooniga struktuuriüksuste vahel (Antony 2015: 897-898). Knapp'i (2015: 861) poolt läbiviidud uuring USA meditsiini-asutustes tõestab, et koostöö, inimeste kaasatus ning õppimine on olulised edufaktorid Timmitud Kuue Sigma projektide õnnestumiseks.

Autor vaatleb nüüd peamiseid Timmitud Kuue Sigma rakendamise eelduseid süvitsi. Juhtkonna võtmerolli muudatuste algatamisel ja elluviimisel on rõhutanud paljud autorid (Näslund (2013), Knapp (2015), Rahbek (2011)). Juhtkonnapoolseteks tegevusteks Timmitud Kuue Sigma eduka rakendamise juures on vaja:

- 1) Valida täiustamiseks välja kõige olulisemad projektid ja kindlustada, et ei tegeletaks ebapiisavate muudatustega väheolulistest teemades (Rahbek 2011: 563);
- 2) Olla leidlik ja võtta riske ning luua meeskonnale visioon (Knapp 2015: 861);
- 3) Edastada kogu organisatsioonile sõnumeid muudatuse vajalikkuse kohta ning selgitada, kuidas see mõjutab kõiki töötajaid (Näslund 2013: 90);
- 4) Tagada läbi juhtimisvõtete, et projektid ei kalduks eemale oma algsetest eesmärkidest ning kõik organisatsiooni tasandid oleksid projektide sisust ja käekäigust teadlikud ning panustaksid neisse (Rahbek 2011: 563);

- 5) Innustada ja motiveerida kõikidel tasemetel töötajaid, et kõik töötaksid ühtse eesmärgi nimel ja saaksid aru muudatuse vajalikkusest (Näslund 2013: 90);
- 6) Kindlustada muutuse tegemiseks vajalike ressursside olemasolu ning mõjutada otseselt või kaudselt selliseid tegureid nagu muudatuste strateegiline vaade, projektijuhtimine ning koolitused (Näslund 2013: 90).

Seega peavad juhid olema teadlikud oma rollist Timmitud Kuue Sigma projektide planeerimisel, teostamisel ja teavitamisel (Rahbek 2011: 563) ning rakendamise edukuse nimel eelpool loetletud tegevustesse oma aega panustama. Autori hinnangul ei erine juhtkonna roll ja tegevused Timmitud Kuue Sigma puhul oluliselt nende rollist ja tegevustest teistes organisatsiooni muutvates algatustes, mida soovitakse edukalt läbi viia. Autor täiendaks eelpool toodud nimekirja juhtide tegevustest õige personalivaliku tegemisega Timmitud Kuue Sigma projektide elluviimiseks.

Teiseks oluliseks eelduseks on peetud innovatsioonile suunatud organisatsioonikultuuri ja inimeste vahelist head läbisaamist organisatsioonis. Igat edukat Timmitud Kuue Sigma muudatuse juurutamist toetab arenduskultuur, mille fookuses on innovatsioon, riskijulgus ja eristumine. Tähtis on kiiresti kinni hakata uutest võimalustest. Organisatsioonides, kus soovitakse innovatsiooni, on olulised ka inimestevahelised suhted. Sellistes organisatsioonides lasub juhtidel vastutus meeskonna liikmete õigel valikul, nende oskuste mitmekesisemaks arendamisel ning pingete vähendamisel meeskonna sees. Inimesed, kes sellistes organisatsioonides töötavad, hoolivad kvaliteetsetest suhetest ning edu mõjust ning vastupidavusest. See loob võimaluse, et Timmitud Kuue Sigma projekte alustatakse ja lõpetatakse struktuuriüksustes lokaalselt, mis omakorda hajutab üldiseid Timmitud Kuue Sigma pingutusi organisatsioonis. (Knapp 2015: 861; Maleyeff *et al* 2012: 549)

Kolmandaks eelduseks on töötajate kaasatus ja nende töötajate piisavad oskused ja teadmised, mis peavad võimaldama neil Timmitud Kuue Sigma projekte ellu viia. On selge, et töötajate teadmised, sealhulgas ka füüsilised oskused, ning võime enda tegevuste täiustamiseks, peavad kasvama. Selliste töötajate motivatsiooniks on tõenäoliselt väärtused, sünergia ja kõrgemat järku eesmärgid. Peamine töötamise viis on meeskondades ja mitte individuaalne, mis peaks looma eeldused Timmitud Kuue Sigma ettevõtmisteks. (Maleyeff *et al* 2012: 548) Selleks, et Timmitud Kuue Sigma ettevõtmised oleksid edukad on väga olulised nii tehnilistelt oskustelt kui isikuomadustelt sobivad

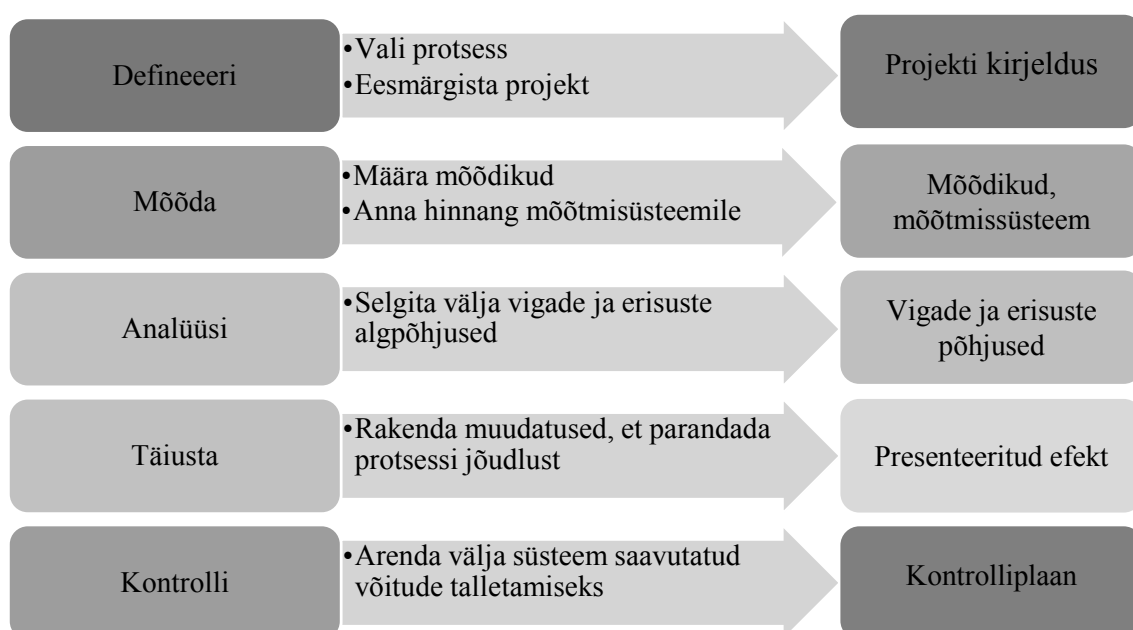
muutuste eestvedajad ja läbiviijad. Lähenemise pikaajaliseks kinnistamiseks organisatsioonis on vajalik unikaalset kombinatsiooni ressurssidest ja kompetentsidest nagu näiteks õppivas organisatsioonis. (Hilton *et al* 2012: 56)

Metoodiliselt pakub Timmitud Kuus Sigma tööriistu ja meetodeid protsesside muutmiseks ning annab juhiseid juhtidele nende rolli osas muudatuste juhtimisel. Timmitud Kuus Sigma on organisatsioonidel vaja, kuna neil on vaja metoodikat enda täiustamiseks ja muutmiseks. Timmitud Kuus Sigma töötab paremini kui varasemad lähenemised, kuna hõlmab eneses nii protsesside kui ka inimeste juhtimise aspekte (Snee 2010: 10). Kuna Timmitud Kuus Sigma täiustab nii ettevõtte põhilisi ärisuundasid kui ka neid toetavaid osasid, siis peab ta olema seotud ka ettevõtte majandusnäitajate ning välise keskkonnaga, kus ettevõtte tegutseb (Maleyeff *et al* 2012: 543). Järgnevalt vaatleb autor enamlevinud Timmitud Kuus Sigma meetodeid ja tööriistasid, mida on kasutatud antud lähenemise rakendamisel.

Üks tuntumaid Timmitud Kuus Sigma meetodeid, mida soovitakse kasutada lähenemise rakendamise erinevatel tasanditel, on DMAIC. Tegemist on struktureeritud, süstemaatilise ning etapiviisilise lähenemisega probleemide lahendamisel, mis tegeleb nii protsesside tõhususe kui ka mõjususega. Seda saab kasutada olemasolevate protsesside, toodete või teenuste juures, aga ka üldisema raamistikuna Timmitud Kuus Sigma projektide juures. (Cole 2011) DMAICi meetod on olnud üks olulisemaid ja tuntumaid Kuus Sigma rakendamisel kasutatavaid meetodeid (Drohomeretski *et al* 2013: 808), mis on nüüdseks üle võetud Timmitud Kuus Sigma. DMAIC pideva täiustamise tsükkel koosneb järgmistest sammudest (Li 2011: 617, Snee 2004: 11):

- 1) Defineeri (*Define*)- täiustamise projektile seatakse paika mõõdetav eesmärk;
- 2) Mõõda (*Measure*) - pannakse paika mõõtmise metoodika ning mõõdetakse protsessi;
- 3) Analüüsi (*Analyze*) – otsitakse protsessis hälbeid ja ebaefektiivsusi ning nende juurpõhjuseid;
- 4) Täiusta (*Improve*) – leitakse eelmisest sammust välja tulnud probleemidele lahendusi, valitakse sobivaim;
- 5) Kontrolli (*Control*) – täiustatud protsessi kontrollitakse ja viiakse täiustatud tegevuspõhimõtted sisse juhenditesse.

DMAICi on peetud peamiselt probleemilahendamise raamistikuks, mis annab probleemide lahendamisele kindla struktuuri jaotades suurema ülesande väiksemateks alamosadeks, mida näidatakse ja defineeritakse läbi Defineeri-Mõõda-Analüüsi-Täiusta-Kontrolli sammude. Osad lähenemised loövad nimetatud sammud omakorda alamosadeks (De Mast *et al* 2012: 613). Üldisemal on DMAICi kohta öeldud ka, et tegemist on parima saadavaloleva täiustamise raamistikuga, kuna see on lihtsasti arusaadav ning seda on edukalt kasutatud äride, funktsioonide, protsesside ja kultuuride täiustamisel üle maailma (Snee 2010: 25). Joonisel 1.3 on kujutatud DMAIC meetodi sammud, koos peamiste tegevustega igas sammus ning sammu tulemitega.



Joonis 1.3. DMAIC metoodika kirjeldus koos tulemitega (autori koostatud Snee 2004: 11 baasil).

Selleks, et kõik protsessi parendamises kaasa loövad inimesed saaksid üheselt aru parendatavast protsessis ja selle ulatuses, soovitatakse koostada DMAICi defineerimise etapis parendatava protsessi kohta SIPOC (inglise keeles *Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers* ehk tarnijad, sisendid, protsess, tarbijad, väljundid) diagramm. Tegemist on väga kõrge taseme protsessi vaatega, mis annab protsessi kohta põhilise informatsiooni: kes ja milliseid sisendeid annavad ning kes ja milliseid väljundeid protsessist ootavad. (Cole 2011, Simon: 2007)

Protsessist ehk väärtusahelast raiskamiste kõrvaldamiseks kasutatakse tavapäraselt timmitud mõtteviisist pärinevat tööriista, milleks on väärtusahela kaardistamine. Kaardistamise käigus kujutatakse tavaliselt lihtsate vahenditega, nagu värvilised kleeppaberid, parendamise all olev protsessivoog seinale ning üheskoos meeskonnaga hakatakse otsima võimalikke parendamiskohti ja neid prioritseerima. Esimeses etapis püütakse välja selgitada võimalikud raiskamised, mis visuaalsel vaatlusel silma torkavad. Edaspidises analüüsis kasutatakse ka erinevaid mõõtmistulemusi, et selgitada välja suuremad raiskamised ja need likvideerida. (Di Pietro *et al* 2013: 903, Drohomeretski *et al* 2014: 807, Merlino 2015: 306)

Autori hinnangul on väärtusahela kaardistamine oluline tööriist Timmitud Kuue Sigma lähenemise kohasel protsessi parendamisel, kuna see võimaldab meeskondadel ühtmoodi aru saada parendatavast protsessist ning selle kitsaskohtadest. Eriti oluline on see just teenindusprotsesside puhul, kus enamasti on protsessid palju peidetumal kujul kui tootmises (George 2003). Selleks, et oleks võimalik neid protsesse parendama hakata, tulebki need kõigepealt ilmutatud kujul kõigile välja tuua. Timmitud mõtteviisist pärit unikaalne omadus antud meetodi puhul seisneb töötajaskonna võimalikult varajases kaasamises probleemide avastamisse ja lahenduste otsimisse (Merlino *et al* 2015: 309). Tabelis 1.3 on toodud ülejäänud enimkasutatavad Timmitud Kuue Sigma lähenemise tööriistad koos kasutusvaldkonnaga.

Paljud autorid on oma uurimistulemustes jõudnud selleni, et timmitud mõtteviisi ja Kuut Sigmat ning nende tööriistasid tuleks kindlasti rakenda koos ehk Timmitud Kuue Sigmana, et tagada paremad tulemused (Antony 2011: 189). Mõlema lähenemise ühendamine toob mõlemast kaasa parimad omadused. Kui timmitud mõtteviisi abil saab eemaldada raiskamisi protsessidest, siis Kuus Sigma aitab vähendada nende tulemite varieeruvust. Samas kui timmitud mõtteviis sobib paremini kiireteks ja lihtsamateks parendamistegevusteks, siis Kuut Sigmat tuleks kasutusele võtta siis, kui esmased ja suured võidud protsessi täiustamist on saadud ning tekib vajadus detailsemate andmete ja parenduste järele. (Cole 2011, Arnheiter *et al* 2006)

On leitud, et kui timmitud mõtteviisi rakendada ilma Kuue Sigma tööriistadeta, siis ei pruugita saavutada maksimaalset võimalikku parendust. Samas, kui juurutada Kuue Sigma põhimõtteid ilma timmitud mõtteviisita, on organisatsioonil kasutada küll terve

hulk tööriistu, kuid puudulik strateegia või struktuur nende rakendamiseks süsteemi parendamisel. Ehk just nende kahe filosoofia koos rakendamisest tekib suurim võimalik kasu. Ühelt poolt timmitud mõtteviis, mis keskendub rohkem organisatsiooni- kultuurilistele aspektidele ning teiselt poolt Kuus Sigma, mis pakub faktidel põhinevat uurimisvõimalust, võivad koos pakkuda pikaajalise ja jätkusuutliku lähenemise protsesside parendamisele ning organisatsiooni muutmisele. (Pepper *et al* 2010: 151)

Tabel 1.3. Timmitud Kuue Sigma peamiste tööriistade kirjeldused ja kasutusvaldkonnad.

Tööriist	Kirjeldus	Kasutusvaldkond
Täiustamise (jaapani keeles <i>Kaizen</i> 'i) meistriklass	Spetsiaalsed 1-5 päevased täiustamisüritused, kus osalevad mingi konkreetse protsessiga seotud inimesed.	Protsesside täiustamine: raiskamise vähendamine ja väärtuse kasvatamine
A3 vorm	Vorm, mille sisu sõltub eesmärgist ja teemast (tavaliselt hõlmab olemasoleva olukorra ja soovitud seisundi kirjeldust).	Probleemide lahendamine, juhendamine
5S (Sorteri, Sea korda, Sära, Standardi, Säilita)	Töökoha korrastamise süsteem, mis tagab paremini organiseeritud, puhtama, turvalisema ja suutlikuma töökoha.	Töö- ja teeninduskohtade korrastamine; protsesside täiustamine
Kaizen	Terve väärtusahela või üksiku protsessi pidev parendamine, et luua rohkem väärtust väiksema raiskamisega.	Väärtusahela täiustamine, protsesside täiustamine
Visuaalne juhtimine/töökoht	Protsessi toimimine ja esile kerkivad probleemid tehakse visuaalselt nähtavaks	Protsesside täiustamine, raiskamise vähendamine
Kliendi hääle (ingl. Keeles <i>Voice of the Customer</i>) analüüs	Kliendi poolt erinevates vormides antud tagasiside analüüs, tuvastamiseks kliendipoolsed nõuded ja soovid ning nende vahelised seosed teenusele või tootele ja selle kvaliteedile.	Kliendi nõuete ja soovide määramine
Kriitilise kvaliteedi puu	Kliendi nõuete ja vajaduste prioriteerimiseks ning teenusele kvaliteedimõõdikute seadmiseks.	Kliendi nõuete prioriteerimine; protsesside täiustamine
Kontrolliplaan	Dokument, mis võtab kokku Timmitud Kuue Sigma projekti tulemid ja aitab protsessi operaatoril seda kontrollida.	Probleemide lahendamine

Allikas: Autori koostatud Rother 2014: 43, 97-102, 199-202, Di Petro 2013: 903, 907, George *et al* 2005: 206-207, Cole 2011, Snee 2004: 10 ja Di Pietro *et al* 2013: 901 põhjal.

Drohomeretski *et al* (2013: 820) poolt läbiviidud uuring näitab, et organisatsioonid, mis kasutavad, kas timmitud mõtteviisi, Kuue Sigma või Timmitud Kuue Sigma metodoloogiaid on saavutanud võrreldes konkurentidega edu sellistes konkurentsikategooriates nagu kvaliteet, usaldusväarsus ja kiirus. Samuti tõestasid uuringutulemused, et Timmitud Kuus Sigma andis võimaluse saavutada edu rohkemates konkurentsikategooriates, kui timmitud mõtteviis või Kuus Sigma eraldiseisvalt. Lisaks

kulude kokkuhoiule saavutasid organisatsioonid parema kvaliteedi, kiiruse ning said pakkuda usaldusväärsemaid ning paindlikumaid tooteid ja teenuseid oma klientidele.

Lähenemiste koosrakendamist on kritiseerinud Bendell (2006: 255), kes nimetab argumente nimetatud lähenemiste ühendamise pooldajate poolt isegi „filosoofilisteks“ või „peaaegu religioosseteks“. Tema arvates ei ole timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma ühendamise katsed õnnestunud ning need on kaasa toonud ebatõhusad protsessid ja protsesside täiustamise programmid. Ta leiab, et seni on ühe lähenemise pooldajad hakanud lihtsalt võtma üle teatud komponente teisest lähenemisest, mis ei pruugi aga olla kõige mõistlikum tee, kuna mõlemal on unikaalsed tööriistad ja tehnikad.

Seetõttu pooldavad paljud autorid (George 2003, Antony 2011) küll mõlema lähenemise kasutamist organisatsiooni ja tema poolt pakutavate toodete ja teenuste arendamisel, kuid seda sellises järjekorras, kus esmalt kasutatakse timmitud mõtteviisi tööriistad suuremate probleemide kõrvaldamiseks ja seejärel peenhäälestuseks Kuue Sigma tööriistad. Timmitud mõtteviisi tööriistad saab peamiselt kasutada ebaefektiivuste ja raiskamiste leidmiseks ning väljajuurimiseks protsessidest nii tootmises kui teeninduses ning lisades neile kiirust ja paindlikust. Kuue Sigma andmetel ja nende analüüsis põhinevat lähenemist aga protsesside täpsuse ja kvaliteedi parandamisel (George 2003). Samuti on timmitud mõtteviisi tööriistad ka veidi lihtsamad ja annavad kiiremaid tulemusi kui Kuue Sigma tööriistad ning nad võimaldavad kaasata kiiremini kogu meeskonda ja anda tulemusi. Pärast esimest etappi on võimalik kasutusele võtta keerulisemad ja statistilistel andmetel põhinevad Kuue Sigma tööriistad, mis võimaldavad tegeleda keerulisemata probleemidega, mille juurpõhjus ei ole koheselt avastatav. (Antony 2011: 187)

Autori arvates on piisavalt tõendeid, et mõlemaid lähenemisi koos rakendades on võimalik saavutada paremad tulemusi kui eraldiseisvalt. Seetõttu peaksid organisatsioonid, kes kasutavad timmitud mõtteviisi juurde uurima Kuue Sigma lähenemist, tööriistad ning tehnikaid ning vastupidiselt Kuue Sigma rakendajad timmitud mõtteviisi olemust. Organisatsioonid, kes on alles valimas endale parendamise raamistikku võiksid arendada enda töötajaid mõlemast lähenemisest või ühis-lähenemisest, et maksimaalset efekti saavutada. Kuna mõlema lähenemise peamised eesmärgid on sarnased, siis annab nende koosrakendamine võimaluse valida suurema

hulga tööriistade vahel või neid kombineerida ja põhjendada paremini täiustamise projektide vajalikkust. Kindlasti peab rakendamisel aga ka arvestama organisatsiooni ning selle protsesside eripära ning küpsustasemega.

Autori hinnangul on esimeses alapeatükis välja toodud timmitud mõtteviisi kahe erineva tasandi kaheksa printsiipi (kliendi väärtus, väärtusahel, voog, tõmme, pidev parendamine, juhtimisstiil, isiklik vastutus ja pideva täiustamise kultuur) olulised komponendid ka Timmitud Kuues Sigmas, kuhu Kuue Sigma lähenemine lisab tegevuste mõõtmisel ja sellest saadavate andmete analüüsil põhineva kvaliteedi printsiibi. Ka Arnheiter *et al* (2006: 16-17) leiavad, et Timmitud Kuue Sigma rakendavad organisatsioonid peaksid timmitud mõtteviisist olulisemate aspektidena võtma kasutusele kliendile maksimaalse väärtuse loomise filosoofia, lokaalsete kasude asemel üldisemate kasude eelistamise mõtteviisi ning otsuste sidumise kliendile suunatud mõjuga. Kuuest Sigmast tuleks kindlasti üle võtta andmete ja faktide põhine otsustamine, kvaliteedis variatsioonide vähendamisele suunatud ideoloogia ning organisatsiooni igale osale ja erinevatele tasemetele suunatud kooolitus- ja treeningprogrammid. (Arnheiter *et al* 2006: 16-17)

Timmitud Kuue Sigma projektide juurutamise kitsaskohtadeks võivad osutada inimeste vastuseis muudatustele, kindla eesmärgi või selle saavutamise teekonna puudumine ja andmete kogumise raskus. Iga sellise probleemi jaoks on olemas metodoloogias ka väljapakutud lahendused. Liialt protsessidele ja nende tõhustamisele keskendumine võib kaasa tuua teeninduskvaliteedi languse klientide silmis ja samas liigne keskendumine klientide soovidele võib kaasa tuua ebaefektiivsused või raiskamised teenindusprotsessides. Seetõttu on oluline protsesside täiustamise käigus mõlemale aspektile võrdselt tähelepanu pöörata. Samuti ei pruugi Timmitud Kuue Sigma parendusprojektid sobida kõikidele organisatsioonidele erinevates valdkondades. Kindlasti sobivad antud lähenemised paremini suurte mahtudega aga vähese kohandatusena ning püsiva nõudlusega tooteid või teenuseid pakkuvatele organisatsioonidele. (Snee 2010: 18, Di Pietro *et al* 2013: 902, Näslund 2013: 95).

Autor mõõnab, et kuigi Timmitud Kuue Sigma edukaks rakendamiseks organisatsioonis tuleb täita paljusid eelduseid ning teatud tüüpi või valdkonnaga organisatsioonidel võib esineda probleeme mõne tehnika või tööriista rakendamisel, siis soovides saavutada konkurentsieelist oma valdkonnas või maksimaalset kliendiväärtuse kasvu, oleks mõistlik

rakendada timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma põhimõtteid ühendatult ehk Timmitud Kuut Sigmat. Küll tuleks uurida konkreetse organisatsiooni tüübi või valdkonna juures konkreetsemaid tehnikaid, tööriistu ning Timmitud Kuue Sigma rakendamise mudeleid, millest antud juhul kõige rohkem kasu võiks olla.

1.3. Avaliku sektori kogemus Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamisel

Esimesed katsetused timmitud mõtteviisi rakendamisel avalike teenuste osas tehti 2001. aastal Suurbritannia ja 2002. aastal USA meditsiinisektoris. Neid on hilisemalt ellu viidud lisaks meditsiinasutustele ka kohtusüsteemis, maksu- ja sotsiaalametites aga ka haridussektoris ning kohaliku omavalitsuse tasanditel. Timmitud mõtteviisist on saanud viimastel aastatel üks populaarsematest lähenemistest avalike teenuste reformimisel, mille abil loodetakse saavutada paremat ressursikasutust ehk vähendada kulutusi samal ajal hoides avalike teenuste kvaliteeti ja hulka. (Radnor *et al* 2013: 266)

Kuue Sigma rakendamist teenindusprotsessides ja seega ka avalike teenuste puhul on timmitud mõtteviisist oluliselt vähem uuritud. 2005. aasta paiku oli aga Kuue Sigma kasutamine teenindusprotsesside parendamisel kasvamas eksponentsiaalselt ning esimesed katsetused olid tehtud avalike teenuste puhul USA meditsiinisektoris. Suurimaks põhjuseks Kuue Sigma rakendamisel on peetud teenindusprotsesside kehva kvaliteeti, mis jääb erinevate autorite hinnangutel 1,5 – 3,5 sigma tasemele (mis vastab 455 000 kuni 23 400 defektile miljoni võimaluse kohta) ning mistõttu teenindusprotsesside parendamiseks on vaja kvaliteedijuhtimise raamistikku, mis aitaks nende tulemite kvaliteeti tõsta. (Antony *et al* 2007: 295-296)

Timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma lähenemiste kombineerimisel saadud Timmitud Kuue Sigma lähenemine on viimastel aastatel saanud kõige populaarsemaks pideva täiustamise strateegiaks nii tootmis- kui ka teenindussektoris, sealhulgas ka avalikus sektoris (Albliwi *et al* 2015: 665). Teenindusprotsessides on seda uurinud näiteks Susan Knapp, kes uuris Timmitud Kuue Sigma rakendamise seoseid organisatsioonikultuuriga USA meditsiinasutustes (Knapp 2015) ja Vijaya Sunder M., kelle uurimistöö käsitles Timmitud Kuue Sigma kasutamist projektijuhtimises finantsteenuste sektoris (Sunder

2016) ning Jiju Antony, kes tõi välja Timmitud Kuue Sigma rakendamise probleemid kõrgharidussektoris (Antony 2015). Olulisteks allikateks võib ka pidada Micheal L. George poolt 2003. aastal välja antud raamatut Timmitud Kuue Sigma rakendamisest teeninduses ning Brandon Cole poolt 2011. aastal publitseeritud teost Timmitud Kuue Sigma rakendamisest avalikus sektoris (George 2003, Cole 2011).

Autori hinnangul on uurimistöodes avaliku sektori kontekstis timmitud mõtteviisi suurem kajastamine võrreldes Kuue Sigma või Timmitud Kuue Sigma lähenemistega tingitud sellest, et sarnaselt erasektoriga on põhjendatum organisatsioonide ja nende protsesside täiustamist alustada timmitud mõtteviisist lähtuvate põhimõtete ja tehnikatega ning alles seejärel sinna juurde rakendada Kuue Sigma võimalusi. Kuna nimetatud põhimõtete levik avalikus sektoris on alles algusjärgus, siis pole autori arvates veel jõutud Kuue Sigma ega Timmitud Kuue Sigma projekte küllaldaselt uurida. Teiseks põhjuseks võib olla Kuue Sigma puhul põhimõtteline vajadus andmete järele ja nende kasutamise oskuste järele, mida ei pruugi kõikide avalike teenuste osas veel olemas olla. Samuti võib olla probleemiks Kuue Sigma projektide finantsiline või äriline lõppeesmärk, mida on avalikus sektoris raske seada. Väheoluliseks ei saa pidada Kuue Sigma puhul ka timmitud mõtteviisist suuremat koolitusvajadust ning projektipõhist struktuuri ja hierarhiat, mida võib olla avalikus sektoris raske saavutada.

Peamised põhjused, miks tänapäeval on avalikus sektoris hakatud erinevaid pideva parendamise lähenemisi järjest enam rakendada, on eelarvekärped ja kvaliteetse tööjõu puudus. Samuti tänu äriteenuste arengule kasvanud lõpptarbijate oskus soovida kvaliteetsemaid teenuseid ka avalikust sektorist. Kuid vähemaga rohkema saavutamine on siiski peamiseks põhjuseks, miks järjest enam organisatsioone avalikus sektoris otsib lahendusi timmitud mõtteviisi rakendamisest. (Rahbek *et al* 2011: 550) Sarnase tähelepaneku on teinud ka Radnor *et al* 2013: 266, kes leiavad, et just eelarvekärped on olnud peamised põhjused selleks, et avaliku teenust pakkuvad organisatsioonid on hakanud protsesside täiustamisega viimasel kümnendil rohkem tegelema. Seetõttu on erinevates valdkondades hakatud rakendada erinevaid protsesside täiustamise metodoloogiaid nagu timmitud mõtteviis, Kuue Sigma, äriportsesside ümberkujundamine (BPR – *Business Process Reengineering*) ja Terviklik Kvaliteedijuhtimise süsteem (Radnor *et al* 2013: 266).

Järgnevalt käsitletakse uurimistöodes väljatoodud võimalusi, mida timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma mõtteviisi rakendamine avalike teenuste puhul annab. Radnor *et al* (2006) avaldatud uurimistulemused kinnitavad, et avalikus sektoris on timmitud mõtteviisi võimalik rakendada. Šoti avaliku sektori osas tehtud uuringud näitasid, et timmitud mõtteviisi rakendati veidi erinevalt tootmissektorist, seda kasutati pigem lühiajaliste eesmärkide saavutamiseks ning sellest kasutati piiratud arvu väljapakutud tööriistadest. Peamisteks rakendamise tulemiteks olid raiskamiste vähenemine klienditeenindusprotsessides, protsesside ja nende tulemite kvaliteedi tõus, parem arusaam protsessidest, parem koostöö aga ka töötajate suurenenud rahuolu ning pideva täiustamise kultuuri kinnistamine.

Di Pietro *et al* 2013: 915) on välja toonud, et avaliku teenuse nii sisemistele kui ka välimistele aspektidele tähelepanu pööramine parendustegevuse käigus annab võimaluse vähendada selle teenuse pakkumisega seotud raiskamisi (kulu) ning suurendada kliendirahuolu teenusega. Klientide vajadustele tähelepanu pööramine on just avalike teenuste puhul äärmisel oluline, kuna tegemist on paljudel juhtudel nõ „sunnitud klientidega“. Rahbek *et al* (2011: 562) toovad ka välja töötajate rahuolu aspekti: „... timmitud mõtteviisist on kiiresti saamas uus imerohi tootlikkuse, kvaliteedi ja töötajate rahulolu kasvatamiseks avalikus sektoris“. Töötajate rahulolu on tõusnud ka timmitud mõtteviisi rakendamisel Suurbritannia avaliku sektori asutustes (Radnor *et al* 2013: 267).

Loomulikult on välja toodud erinevaid näiteid kulude kokkuhoiust (mitmekümnete protsentide ulatuses võrreldes varasemaga) avalike teenuste osutamisel või nende teenuste osutamiseks vajalike tugiteenuste osutamisel. Näiteks säästeti Šotimaa haiglas 250 naela patsiendi kohta päevas (Radnor *et al* 2006: 3) ja lisaks otsesele kulude kokkuhoiule on täheldatud ooteaegade lühenemist ja klientide rahuolu kasvu neile osutatavate teenustega (Radnor *et al* 2005: 3, Radnor *et al* 2013: 267). Portugali ja Walesi kohtusüsteemides läbiviidud timmitud mõtteviisi projektide pealt tuletasid Hines *et al* (2008: 39), et timmitud mõtteviisi on võimalik rakendada kohtusüsteemis ja saavutada olulisi võite efektiivsuses. Võrreldes tootmissektoriga lähtus uuringutest vajadus pöörata rohkem tähelepanu just inimestega seotud aspektidele timmitud mõtteviisi juurutamises.

Susan Knapp uuris 2014. aastal Timmitud Kuue Sigma rakendamist USA meditsiinasutustes. 104 küsitlusele vastanud meditsiinasutusest 35% juhtudel kasutati

kvaliteedijuhtimise initsiatiivina Timmitud Kuut Sigmat ja peaaegu $\frac{3}{4}$ nendest olid seda kasutanud vähem kui 2 aastat (Knapp 2015: 859). Samal ajal uuris Jiju Antony Timmitud Kuue Sigma kasutamist ülikoolide juures ning jõudis järeldusele, et kuigi timmitud mõtteviisi initsiatiive äriprotsesside parendamisel leidis paljudes ülikoolides, siis ainult vähesed neist olid jõudnud hakata kombineerima timmitud mõtteviisi Kuue Sigma lähenemisega (Antony 2015: 894). Mõlemad eelpool nimetatud autorid soovivad siiski võtta kasutusele just kombineeritud lähenemise, et saavutada maksimaalne võimalik kasu kliendiväärtuse kasvatamiseks.

Eestis avalike teenuste osas timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma rakendamise uuringuid autorile teadaolevalt tehtud ei ole. 2012. aastal on kaitstud Tartu Ülikoolis magistritöö „Timmitud mõtteviisi (lean thinking) rakendamisvõimalused SA Teaduskeskus Ahhaa hoone tehnosüsteemide energiatõhususe parendamisel“, kus uuritakse timmitud mõtteviisi praktilist rakendamist energiatõhususe juhtimise protsessis (Hirmo 2012). Autori poolt juhtimistalentide programmis osalejate vahel teostatud lühiküsitluse tulemusel saab väita, et mõnes ministeeriumis ja selle haldusalas on läbi erinevate juhtimiskvaliteeti tõstvate projektide antud avaliku sektori juhtidele teadmisi ja oskusi timmitud mõtteviisist ja ka Kuue Sigma lähenemisest ning nende rakendamisest. Näiteks on Sotsiaalministeerium koolitanud ca 6% oma koosseisust timmitud mõtteviisi baasteadmiste osas ning koos konsultandiga parendanud 7 protsessi ning kasutanud erinevaid timmitud mõtteviisi tööriistasid (5S, A3, jne). (Timmitud mõtteviisi ...) Järgnevalt on tabelis 1.4 toodud kokkuvõtte autori poolt analüüsitud uuringutest, mis käsitlevad timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma rakendamist avalikus sektoris.

Tabel 1.4. Timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma rakendamise kohta läbiviidud uuringud avalikus sektoris.

Autor(id) / aasta	Uuringu sisu, eesmärk	Peamised tulemid
Radnor (2010)	Suures tootmisettevõttes väljatöötatud timmitud mõtteviisi rakendamise mudeli kasutamine Suurbritannia valitsuse osakonnas.	Kõik tootmisettevõttes kasutatavad meetodid ei pruugi leida avalikus sektoris rakendamist ning lisaks meetoditele tuleb tähelepanu pöörata ka nende kasutamist toetavatele aspektidele.
Arlbjørn, Freytag, de Haas (2011)	Timmitud mõtteviisi praktikate kasutamine kohalikus omavalituses teenuste tarneahela juhtimisel.	Leiti, et peamiselt kasutatakse timmitud mõtteviisi tööriistasid nagu väärtusahela kaardistamine, <i>kaizen</i> ja infotahvlid.

Autor(id) / aasta	Uuringu sisu, eesmärk	Peamised tulemid
Radnor, Osborne (2013)	Timmitud mõtteviisi senine kasutamine avalike teenuste puhul, mis on olnud liialt timmitud mõtteviisi tööriistade keskne.	Timmitud mõtteviisist on avalike teenuste puhul kasu ainult siis, kui selle rakendamine baseerub avaliku teenuse põhisel ärioloogikal.
Scorsone (2008)	USA kohaliku omavalitsuse näitel uuritakse timmitud mõtteviisi rakendamise probleeme avalikus sektoris.	Peamiste probleemidena tuuakse välja haldusõigus ning potentsiaalne konflikt juhtimisotsuste ja avalike teenistujate õiguste vahel.
Rahbek, Pedersen, Huniche (2011)	Taani avaliku sektori organisatsioonide põhjal uuritakse, kuidas osapoolte vahelised läbirääkimised mõjutavad timmitud mõtteviisi projektide tulemuslikkust.	Jõutakse järelduseni, et timmitud mõtteviisi projektide kulgemine ja tulemused ei sõltu ainult meetodikast endast, vaid ka läbirääkimiste kontekstist erinevates etappides.
Merlino, Petit, Weissner, Bowen (2015)	Uuritakse timmitud mõtteviisi meetodite rakendatavust ühes New York'i suurimas tervishoiu organisatsioonis.	Timmitud mõtteviisist on kasu ka teenindusorganisatsioonis, kuna see kaasab kiiresti töötajaid probleemide ära tundmisesse ja lahendamisse. Kõikide tasandite töötajate kaasamine on oluline timmitud ülemineku edukuse tarbeks.
Radnor, Holweg, Waring (2012)	Mitmetasandiline juhtumiuuring erinevates Inglismaa tervishoiusüsteemi organisatsioonides timmitud mõtteviisi kasutamise kohta.	Leiti, et timmitud mõtteviisi rakendamine on olnud peamiselt tööriistade põhine ning tootmisest eristab uuritud organisatsioone kliendi määratlemise raskus ja ressursitõhususe fookus.
Hines, Martins (2008)	Taani ja Portugali näidetel uuritakse, kuidas timmitud mõtteviisi annab rakendada kohtusüsteemides.	Pakutakse välja kolme kuni viie aastase rakendusajaga timmitud väärtusahela mudel kohtusüsteemi tarbeks.
Bateman, Hines, Davidson (2014)	Timmitud mõtteviisi põhjalik rakendusuuuring Briti Kuningliku Õhuväe näitel, mis kajastab teenindussektori ja eriti avaliku sektori eripärasid.	Timmitud mõtteviisi printsiibid tuleb avaliku sektori kontekstis üle vaadata. Pakuti välja kolm ettepanekut väärtuse, raiskamise, voo ja tõmbe printsiipide avalikus sektoris kasutamiseks.
Radnor, Walley, Stephens, Bucci (2006)	Ülevaade Warwicki Ärikooli poolt teostatud timmitud juhtimise alastest uuringust Šotimaa avalikus sektoris. Uuritakse pideva täiustamise kultuuri olemasolu avalikus sektoris.	Timmitud mõtteviisi on võimalik avalikus sektoris rakendada. Peamiselt rakendatakse printsiipe operatsioonilisel tasandil. Rakendamisest on võimalik reaalselt kliendi vaates kasu saada.
Radnor, Johnston (2013)	Kahe Suurbritannia valitsusasutuse pealt uuritakse, kas timmitud mõtteviisi kasutatakse pigem sisemise tõhususe või klienditeeninduse parandamisel.	Järeldati, et peamiseks käivitajaks avalikus sektoris on tõhususe taotlemine ja mitte lõpptarbija ootused. Sõnastati mudel, mille kohaselt pidev täiustamine käivitub, kas turu või tõhususe nõudel.
Antony (2015)	Uuritakse väljakutseid, mis takistavad kõrgharidussektoris Timmitud Kuut Sigmat rakendamast.	Leiti kolme tüüpi takistusi: organisatoorsed, tehnilised ja individuaalsed. Peamiseks takistuseks on visiooni puudumine.
Knapp (2015)	Uuriti nelja erinevat tüüpi organisatsioonikultuuri seoseid Timmitud Kuue Sigma komponentidega.	Leiti otsene seos tippjuhtkonna toetuse ning Timmitud Kuue Sigma projektide edukuse vahel.

Timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma rakendamise kohta läbiviidud uuringud avalikus sektoris (järg). Allikas: autori koostatud viidatud allikate põhjal.

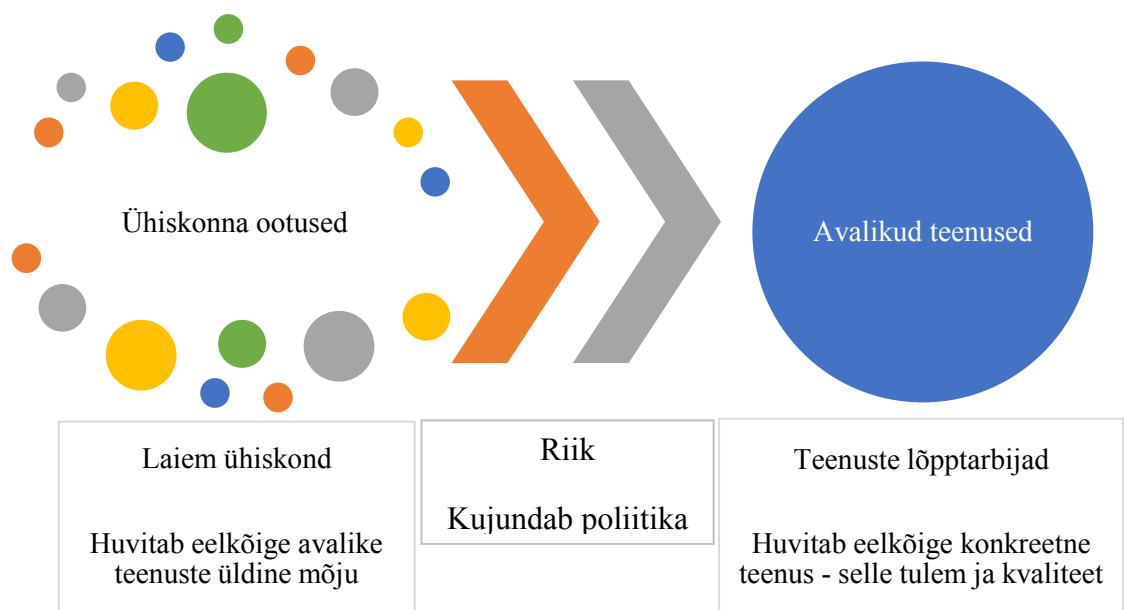
Kuna timmitud mõtteviisi ja Timmitud Kuue Sigma lähenemise rakendamine avalikus sektoris on olnud võrreldes muu teenindussektoriga vähem kasutatud, siis on erinevad autorid välja toonud rakendamisega seotud probleeme, millega tuleb avaliku sektori kontekstis arvestada. Nii uurisid Bateman *et al* (2014: 552) oma teadustöös 4 aasta vältel timmitud mõtteviisi rakendamist Briti Kuninglikes Õhujõududes. Nad uurisid, kuidas timmitud mõtteviisi baaskontseptsioone on võimalik rakendada avalikus sektoris ja tõdesid, et peamine erinevus seisneb mõtteviisi „tõmbe“ printsiibi rakendamisel. Kuna teenindussektoris on klientide ootuseks, et nende tellimusega hakatakse tegelema koheselt nõudluse tekkides, siis nad soovivad avalikus sektoris kasutada termini „tõmme“ asemel terminit „teenindusvalmidus“ (*demand readiness*) (Bateman *et al* 2014: 565). Autor ei näe siinkohal suurt erinevust tootmis- ja teenindussektori vahel, kuna mõlemal juhul peavad protsesside toimimiseks vajalikud süsteemid (sh koolitatud töötajad, protseduurid, jne) olema valmis klientide nõudluse tekkides tööle rakenduma. Küll aga nõustub autor Bateman *et al* (2014: 564) termini „tõmme“ küsimuses ja leiab samuti, et termin „teenindusvalmidus“ selgitab paremini lahti timmitud mõtteviisi ühe viiest printsiibist teenindussektoris.

Teiseks probleemiks avalikus sektoris on huvirühmade paljus, mis teeb teatud juhtudel keeruliseks väärtuse defineerimise ja seetõttu ka väärtusahela kaardistamise (Bateman *et al* 2014: 565). Avaliku teenuse väärtus võib näiteks olla erinev selle otsese tarbija ja kaudse teenuse tellija – maksumaksja – jaoks. Bateman *et al* (2014) töö raames oli teadlastel koostöös teadustöös osalejatega kerge määratleda lennukite hooldusmeeskonna otsene klient (Briti Kuninglikud Õhujõud), kuid probleeme tekitas lõppkliendi määratlemine, kelleks pakuti nii Kaitseministeeriumi kui veel abstraktsemal tasandil maksumaksjat.

Kliendi määratlemise probleemi toovad välja ka Scorsone (2008) ja Radnor *et al* (2013), kes leiavad, et kliendi määratlemine on avalikus sektoris oluliselt keerulisem, kui äriettevõtetes, kus kliendi vajadused mõjutavad otseselt ettevõtte majandustulemusi. Avaliku sektori teenuste kliendi määratlemine on keerulisem, sest nendeks võivad olla nii otsesed kliendid (teenuse lõpptarbijad), aga ka sunnitud kliendid (näiteks pensionärid, haiged), teenuse ühiskasutajad, kodanikud, kes kaudselt teenusest kasu saavad ning teenuse tarbijad tulevikus. Üldisemalt on avalike teenuste kliendiks kogu ühiskond, keda

huvitab, kuidas otsuseid tehakse ning isikuid koheldakse (Scorsone 2008: 61, Radnor *et al* 2013: 274).

Autori hinnangul tuleb avalike teenuste puhul lähtuda erinevatest kliendi määratlustest. Laiemas kontekstis on kliendiks kogu ühiskond, kellega vastavatel institutsioonidel oleks mõistlik läbirääkida, milliseid üldisi avalike teenuseid üldse riik pakkuma peaks ja millised on teenuste vahelised prioriteedid. See on poliitikate kujundamise tasand ja Eesti Vabariigis ministeeriumite ülesanne. Kui poliitika (või avalike teenuste pakettid) on välja kujundatud, siis tuleb neid läbi rakendavate asutuste asuda ellu viima ehk avalike teenuseid pakkuma. Konkreetse avaliku teenuse kontekstis on aga ikkagi primaarseks kliendiks lõpptarbija, kellega koos tuleks teenust kujundada ja parendada, et pakkuda maksimaalselt efektiivselt ja kvaliteetselt võimalikult suurt väärtust nii lõpptarbijale ning eeldades, et teenus on vajalik ka ühiskonnale, siis ka laimale ringile. Autori nägemust avalike teenuste erinevatest kliendi tasanditest kujutab joonis 1.5.



Joonis 1.5. Avalike teenuste kujunemine ja seotud osapooled (autori koostatud).

Kolmanda probleemina võib avaliku sektori organisatsioonides välja tuua motivatsiooni puuduse parendustegevuste algatamisel ja läbiviimisel, kuna tegemist on kahaneva nõudlusega keskkonnaga ja iga raiskamise eemaldamine võib kaasa tuua personali vähendamise vajaduse. Ehk kui kasvava nõudlusega keskkonnas leitakse inimestele, kelle töö raiskamise eemaldamise tõttu ebavajalikuks osutub, uued väljakutsed teistes

valdkondades, siis avalikus sektoris hakkavad töötajad muretsema oma töö kaotamise pärast ja ei pruugi timmitud mõtteviisi ideedega kaasa tulla (Bateman *et al* 2014: 563).

Radnor *et al* (2013: 903) toovad välja, et kuigi tavaarusaamade järgi peaks sisemiste protsesside tõhustamine pakkuma paremat teenust ka klientidele, siis kahe Suurbritannia näite puhul pole protsesside täiustamine ühendatud kliendiväärtuse kasvatamisega. Peamiseks probleemiks on avalikke teenuseid osutavate organisatsioonide monopoolne seisund, mis ei tekita motivatsiooni pakkuda klientidele paremat teenust ning sektoris on viimastel aastatel olnud eelarvete kärpevajadused, mis seavad esikohale protsesside tõhususe. Motivatsiooni tõstmiseks läbi konkurentsi tekitamise on näiteks Suurbritannias käivitatud reformid, et patsiendid saaksid valida ise ravikohta ning haigekassa raha järgneks neile sinna (Bathia *et al* 2006: 1).

Erinevus era ja avaliku sektori vahel on ka tegutsemise eesmärkides. Kui erasektori eesmärk on tavapäraselt ühene ja ühetaoline – olla maksimaalselt kasumlik, siis avalik sektor tänu oma institutsionaalsele keskkonnale omab mitmeid eesmärke (Scorsone 2008: 62). Avalikus sektoris kasumile vähese orienteerituse probleemi toob välja ka Cole (2011). Kasumi suurendamise asemel saab avalikus sektoris lähekohaks seada ka tõhustamisest saavutatava tegevuskulude kokkuhoiu, mis ei vasta aga timmitud mõtteviisi teooriale, mis seab protsesside täiustamise lähtekohaks kliendi vajaduse ning nende poolt defineeritud väärtuse. Oluline on mees pidada, et kuigi lähtekoht on erinev, siis täiustamistegevusi tsükliliselt läbi viies tuleb siiski pidevalt kaasata kliente ja defineerida protsessi loodav väärtus nende seiskohast. Ainult selliselt talitades on võimalik luua jätkusuutlik mudel protsesside täiustamiseks. (Radnor *et al* 2013: 912-913)

Autori hinnangul on oluline avalike teenuste timmimise juures lähtuda ikkagi kõikidest timmitud mõtteviisi printsiipidest ning mitte tegeleda ainult protsesside tõhustamisega. Oluline on klientide ja nende poolt defineeritud väärtuse kaasamine avalike teenuste loomisesse ja täiustamisse, sest vastasel juhul võidakse lähtuda valedest eeldustest ning seeläbi jäävad märkamata paljud tegelikud raiskamised ja protsessi täiustamise võimalused. Kaasamine peab toimuma mitmel tasandil ehk algselt on vaja ühiskondliku kokkulepet pakutavate avalike teenuste eesmärkide ja prioriteetide osas ning seejärel on vajalik kaasata konkreetsetest eesmärkidest lähtuvate avalike teenuste arendamisse või parendamisse nende teenuste lõpptarbijad.

Tabelis 1.5 on kokkuvõtvalt toodud välja erinevused timmitud mõtteviisi erasektoris kasutatud algsete põhimõtete ja nende avalikus sektoris avalike teenuste rakendamise puhul. Autori hinnangul on avalikus sektoris timmitud mõtteviisi rakendama asudes oluline mõista sektori konteksti ja selle erinevust tootmissektorist. Kõige olulisemaks peab autor probleeme organisatsioonis motivatsiooni leidmise või tekitamisega. Ilma selleta, et organisatsioonil ning selle liikmetel oleks piisav motivatsioon luua kliendile maksimaalset väärtust ja olla maksimaalselt mõjus ei ole võimalik avada mõtteviisi kogu potentsiaali. Võib saavutada küll teatavat kasu protsesside parendamisest, kuid edukate tootmissektori näidete kaudsed kasud jäävad saavutamata.

Tabel 1.5. Timmitud mõtteviisi erinevused era- ja avaliku sektori vahel.

Aspekt	Erasektori kontekst	Avaliku sektori kontekst
Tõmbel tootmise printsiip	Alusta tootmist või teenindamist, kui tekib kliendipoolne nõudlus	Ole valmis klienti teenindama talle sobival ajal
Kliendi väärtus	Küsi toote tarbijalt, mis on talle toote juures oluline	Uuri ühiskonnalt soovitavaid teenuseid ja nende väärtust. Kaasa teenuse pakutava väärtuse leidmiseks lõpptarbijaid.
Eesmärk	Olla maksimaalselt kasumlik	Olla maksimaalselt mõjus
Tavapärane lähtekoht	Pakkuda parimat väärtust kliendile	Hoida kokku tegevuskulusid
Organisatsiooni motivatsioon	Jääda konkurentsile ellu	Kärpevajadused

Allikas: autori koostatud Bateman *et al* 2014, Scorsone 2008 ja Radnor *et al* 2013 põhjal.

Erinevates uurimistöödes on välja toodud järgmised raskused timmitud mõtteviisi projektide praktilisel elluviimisel avalikus sektoris:

- liigne sõltuvus timmimise töötubadest (tuntud ka kui kiired parendusüritused ehk *Rapid Improvement Events* - RIE või *Kaizen*’i meistriklässid) (Radnor *et al* 2013: 270);
- juhtkonna pühendumuse puudumine tegevuste elluviimiseks ja ebasobiv organisatsioonikultuur (Antony 2015: 897, Radnor *et al* 2013: 270);
- tööriistade põhine lähenemine timmitud mõtteviisi juurutamisele, ilma selge arusaamiseta mõtteviisi printsiipidest ja eeldustest (Radnor *et al* 2013: 270);
- protsessipõhise mõtlemise puudulikkus – kõike püütakse näha ülesannete ja protseduuridena (Antony 2015: 898);

- nn silotornide keskne organisatsiooni struktuur, kus puudub koostöö osakondade vahel (Antony 2015: 898, Radnor *et al* 2013: 270);
- ebapiisav arusaam kliendist ja tema vajadusest ning nende kesksest tähtsusest (Antony 2015: 898, Radnor *et al* 2013: 270).

Alampeatüki kokkuvõtteks võib öelda, et timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuut Sigmat on vähemal või rohkemal määral avalikus sektoris ja avalike teenuste puhul rakendatud. Kuigi erinevad autorid on välja toonud võite ja positiivseid tulemeid, mida sellised täiustamistegevused on tekitanud, siis üldine arusaam on, et avalikus sektoris ei ole antud lähenemiste kõiki kasusid veel osatud saavutada. Teoreetilises osas käsitletud lähenemistest on autori hinnangul kõige otstarbekam avalikus sektoris rakendada Timmitud Kuut Sigmat, kuna see pakub võimalust tagada üheskoos nii avalike teenuste väärtus klientidele, kui ka nende kulusäästlikus ja kvaliteet. Kuigi kõiki tööriistasid ei ole võimalik üksühele tootmissektorist teenindussektorisse (sh avalikku sektorisse) üle võtta, siis just kombineeritud lähenemine tagab suurema valiku ka kasutatavate tööriistade ja meetodite osas. Enne tööriistade kasutusele võtmist on aga autori arvates vaja tegeleda parendustegevuste põhimõteteliste eesmärkidega ja visiooniga, mis oleksid aluseks avaliku sektori ja tema poolt pakutavate teenuste täiustamisel. Kui küsimus „Miks?“ on seeläbi vastatud, siis Timmitud Kuue Sigma lähemine pakub teooriat ja tööriistasid selle visiooni saavutamiseks.

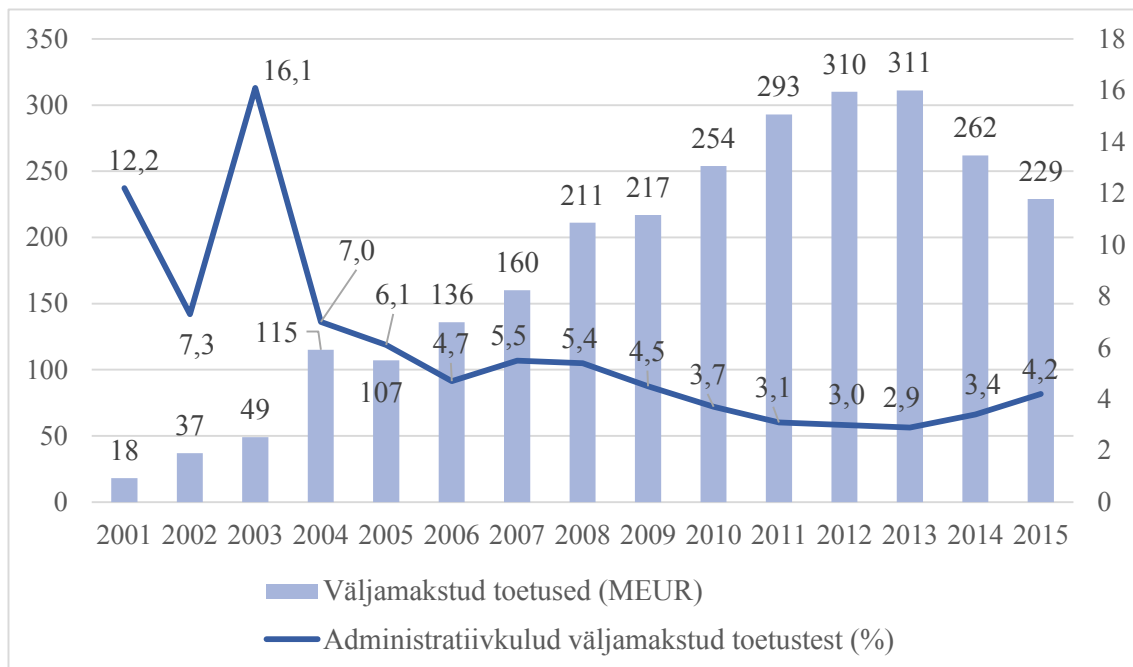
2. PÕLLUMAJANDUSE REGISTRITE JA INFORMATSIOONI AMETIS TIMMITUD KUUE SIGMA PÕHIMÕTETE RAKENDAMISE VÕIMALUSTE UURING

2.1. Uurimisobjekti ja uurimismetoodikate tutvustus

Magistritöö empiirilise uurimuse objektiks on Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Amet (PRIA). PRIA on Eesti Vabariigi Maaeluministeeriumi valitsemisalas olev valitsusasutus, mis loodi 2000. aasta suvel. PRIA ülesandeks on riiklike toetuste ning Euroopa Liidu põllumajanduse ja maaelu arengu toetuste, Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi toetuste ja turukorralduslike toetuste andmise korraldamine, seadusega ettenähtud põllumajandusega seotud riiklike registrite ja muude andmekogude pidamine, nende andmete töötlemine ning analüüsimine (PRIA koduleht). PRIA on akrediteeritud Euroopa Liidu ühise põllumajanduspoliitika ja Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi toetuskavade rakendamise makseasutus, mis tähendab, et lisaks siseriiklikule õigusele reguleerivad PRIA tööd ka mitmed Euroopa Liidu õigusaktid.

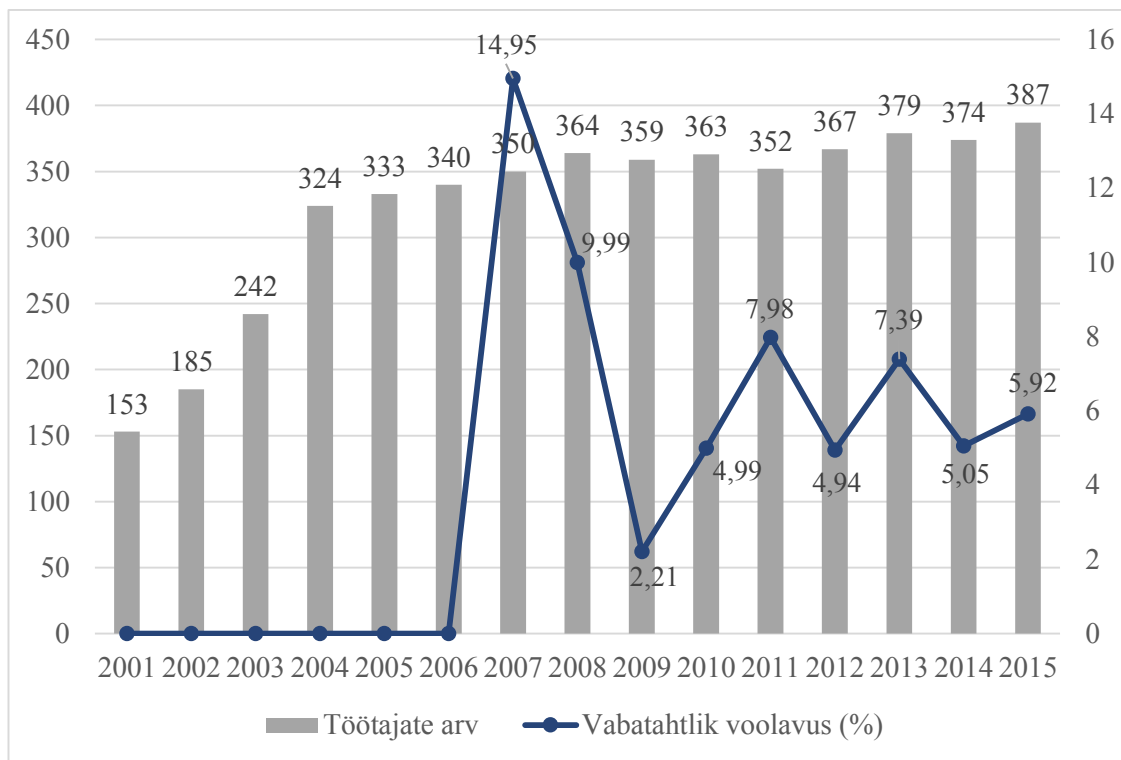
PRIA tegevusmahte ja nendega kaasnevaid kulusid kujutab joonis 2.1, kus on ära toodud väljamakstud toetused ning administratiivkulude suhe nendesse PRIA tegutsemisaastate lõikes. Alates 2001. aastast kuni 2016. aasta alguseni on toimunud 921 erinevat taotlusvooru, mille raames on kliendid PRIA-le esitanud kokku 832 950 erinevat taotlust. Viimastel aastatel vähenenud toetuse mahud ja seeläbi kasvanud tegevuskulude suhe väljamakstud toetustesse on seletatavad uue EL finantsperioodi (2014-2020) algusega ja 2014 aastal olnud nõ „vaheaastaga“ ning samuti riigieelarveliste põllumajandustoetuste vähenemisega viimastel aastatel. 2015. aasta statistika järgi moodustavad PRIA toetuse saajatest 57% eraisikud, 23% füüsilisest isikust ettevõtjad, 15% osühingud ja 5% muud ettevõtluvormide esindajad. Klientide arv 2016. aasta alguses oli 48 292. Ligikaudu kaks kolmandiku 2015. aastal makstud toetustest on pindala või loomapõhised otsetoetused ja

Maaelu Arengukava (MAK) toetused. 18% toetustest moodustavad MAK ja 5% Euroopa Merendus- ja Kalandusfondi investeeringutoetused. Erakorraliste toetuste osakaal eelneval aastal oli 8% (Kallas 2016b).



Joonis 2.1. PRIA poolt aastatel 2001-2015 väljamakstud toetused (miljonites eurodes) ja administratiivkulude protsent nendest (autori koostatud Kallas 2016b põhjal).

PRIA teenistujate hulk on 2004-ndast aastast alates olnud suhteliselt stabiilne, püsides 324 kuni 387 teenistuja vahemikus. Tuleb välja tuua, et 2013. aastal muudeti personalistatistika arvestuspõhimõtteid, mille järgi arvutatakse keskmise töötajate arvu sisse ka ajutised töötajad, keda PRIA kasutab näiteks suvekuudel kohapealsete kontrollide juures abitööjõuna ning kelle hulk on aastate lõikes jäänud 10-40 abiteenistuja vahele. Joonisel 2.2 on välja toodud perioodil 2001-2015 PRIA teenistujate keskmine arv ning perioodi 2007-2015 kohta ka vabatahtlik personali voolavus. 2001-2006 perioodi kohta vabatahtliku voolavause andmeid PRIAs ei ole. Viimane on püsinud viimasel kuuel aastal keskmiselt 6% peal. 2016. aasta alguses töötas PRIAs 365 täiskohaga teenistujat, kellest 12,05% juhtivatel ametikohtadel ja 87,95% spetsialistide tasandil. 73,97% PRIA teenistujates on naised. Keskmine asutuses töötamise staaž on 8 aastat (PRIA personalistatistika...; Kallas 2016b).



Joonis 2.2. PRIA teenistujate keskmine arv aastatel 2001-2015 ja teenistujate vabatahtliku voolavuse protsent aastatel 2007-2015 (autori koostatud PRIA personalistatistika ... põhjal).

PRIA struktuur (vt lisa 1) on oma vormilt hierarhiline ja seda iseloomustavad klassikalised kolm juhtimistasandit: juhtkond (peadirektor ja tema kolm asetäitjat), osakonnajuhatajad ning osades osakondades ka nende asetäitjad ja büroojuhatajad. Juhtkonna liikmete vahel on ära jagatud valdkonnad, mille arendamise ja tegutsemise eest konkreetsed juhtkonna liikmed vastutavad. Osakonna juhatajatel on oma juhitavas osakonnas peamiselt taktikalised juhtimisülesanded, kuigi konkreetsed ülesanded sõltuvad väga osakonna suurusest (PRIA osakondade suurus varieerub 4 kuni 121 inimese vahel). Büroojuhatajad vastutavad konkreetse struktuuriüksuse igapäevatöö korraldamise eest ning spetsialistide arendamise eest. PRIA on struktuuritüübilt peamiselt funktsionaalne organisatsioon, aga selles esineb ka divisjoni- ja maatriksorganisatsiooni elemente. Nii on näiteks klientideeninduse ja inspektorite töö juhtimine maakondades jagatud 7 regionaalse büroo juhtide ülesandeks ning toetusmeetmete menetlemine kahe toetuseid administreeriva osakonna (arengu- ja otsetoetuste osakonna) kätte. Arendusprojektides kasutatakse aga maatriksorganisatsiooni lähenemist, kus

projektidesse on kaasatud teenistujaid erinevatest funktsionaalsetest ja valdkondlikest osakondadest. Struktuur on püsinud ilma suuremate muutusteta alates aastast 2008.

Riigiasutusena on üldistatult PRIA ülesandeks pakkuda kodanikele, äriühingutele ja teistele klientidele avalike teenuseid. Avalik teenus on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) poolt defineeritud „Avalike teenuste korraldamise rohelises raamatus“ kui „teenus mida riik või kohalik omavalitsus või avalikku ülesannet täitev eraõiguslik isik osutab isiku tahtel (sh eeldataval tahtel) tema seadusest tulenevate kohustuste täitmiseks või õiguste kasutamise võimaldamiseks“ (Avalike ...). Osborne *et al* (2015: 170) räägivad avalikust teenusest kui süsteemist, tuues teenuse osutamisele juurde ka selle koosloomise tarbijaga ning haldamise üle valitusalade. Autor kasutab antud töös MKMi poolt väljatöötatud sõnastust.

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium on lähtuvalt oma tegevusplaanist algatanud Vabariigi Valitsuse määruse „Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused“ eelnõu. Määruse eesmärk on katta kõik kaasaegse asjaajamise aspektid ja toetada nii asutuste töö efektiivsuse kui ka avalike teenuste kvaliteedi kasvu tänapäevases keskkonnas. (Teenuste korraldamise ...). Autori arvates tekib antud eelnõu jõustudes esmakordselt Eesti avaliku sektori organisatsioonidel kohustus käsitleda ennast teenindusorganisatsioonidena ehk alustada teenuste portfelli loomist, teenuste kvaliteedi ja maksumuse jälgimist ning tekib võimalus riigi tasandil teenuste juhtimiseks sh dubleerivate teenuste kaotamiseks. Eelnõu järgi on planeeritud, et teenuste kvaliteedi ja korralduste eest vastutavad isikud tuleb asutustes määrata 1. jaanuariks 2017 ja teenuste endi ning nende kvaliteedi ning maksumuse kaardistus tuleb teostada 1. jaanuariks 2018 (Teenuste korraldamise ...).

Avaliku teenuse termini kasutusele võtmine ja kohustus teenustele vastatavad isikud määrata toob autori arvates kaasa vajaduse ka PRIA struktuuri muuta. PRIAs on alates aastast 2012 tegeletud protsesside juhtimise metoodika rakendamisega ning on määratud omanikud paljudele põhiprotsessidele. Protsessiomaniku õigused ja kohustused on küll metoodikas määratletud (J1 Protsesside juhend), kuid osalusvaatluse põhjal tuleb autoril tõdeda, et praktikas esineb probleeme vastutuse selgusega protsessi omaniku ning mingi valdkonna või funktsiooniga tegeleva struktuuriüksuse juhi vahel. Teenuse termini kasutusele võtmine ning teenustele omanike määramine lisab niigi keerulisse

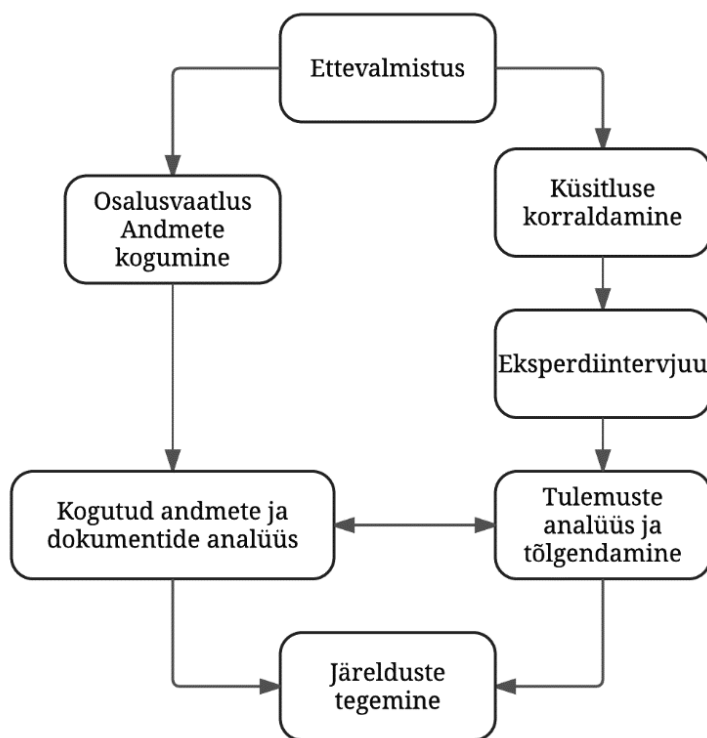
vastutusjaotusesse ühe lisadimensiooni, mis toob kaasa autori hinnangul tungiva vajaduse analüüsida erinevate rollide vahelisi seoseid ning vastutuse jaotust ja struktuuri tervikuna.

Käesoleva magistritöö uurimisprobleemiks on hinnata PRIA tänaste tegevuspõhimõtete erinevust Timmitud Kuue Sigma lähenemise printsiipidest ning teenindusprotsessi analüüsist lähtuvalt teha konkreetseid ettepanekuid kliendiväärtuse kasvatamiseks ja Timmitud Kuue Sigma laialdasemaks kasutuselevõtuks. Uurimisprobleemiga tegelemiseks kasutab autor üldmeetodina juhtumiuuringut. Juhtumiuuring on empiiriline uurimus, kus uuritakse nähtust tema loomulikus keskkonnas ja eriti siis, kui seosed nähtuse ja teda ümbritseva konteksti vahel pole selged. Mitmekesiseid andmeid kogutakse olukordade kohta triangulatsiooni põhimõttel, mis nõuab põhimõtteliselt alati vähemalt kolme eri andmeallika kasutamist, et saada situatsiooni ja tulevikuväljavaadete hindamiseks enam-vähem usaldusväärseid hinnanguid. Andmete kogumisel ja analüüsil toetutakse eelnevalt väljatöötatud teoreetilistele eeldustele. (Yin 2009: 18, Laherand 2010: 74, Wikipedia... 2016)

Juhtumiuuringu suurimaks puuduseks peetakse ranguse puudumist, mis võimaldab uurijal olla lohakas ja mitte järgida süsteemselt juhiseid. Samuti arvatakse, et juhtumiuuringu tulemusi ei ole võimalik piisavalt üldistada, kuna tavapäraselt kogutakse andmeid ainult ühe juhtumi kohta (Yin 2009: 14-15). Üldisemalt on kvalitatiivseid uuringuid kritiseeritud nende usaldusväärsuse puudumise pärast, kuna tulemuste tõlgendamine sõltub suuresti uurija kogemustest ja oskustest (Laherand 2010: 47-48). Autori hinnangul on suurimaks riskiks antud töö osas autori pikaajaline teenistussuhe PRIAga, mistõttu püüab autor objektiivsuse tagamiseks kõikidele väidetele ja arvamustele saada hinnanguid mitmest allikast. Samuti võtab autor endale antud töö raames erapooletu uurija rolli.

Juhtumiuuringu alammeetoditena kasutab autor uurimistöös osalusvaatlust, struktureeritud küsitlust, eksperdiintervjuud ning dokumendi- ja andmete sisuanalüüsi. Osalusvaatluses saab uurija endale rühmas mingi rolli ja osaleb vaadeldavates tegevuses. Antud uuringu puhul võttis autor endale väiksema osalusastmega – osalus vaatlejana – rolli (Laherand 2010: 229-230). Eksperdiintervjuu on üks poolstruktureeritud intervjuu vorm, kus uurijale ei paku huvi niivõrd intervjuueeritav inimesena, kuivõrd eksperdina teatud valdkonnas. Poolstruktureeritud intervjuu käigus küsitakse intervjuueeritavalt

avatud küsimusi teatud teemavaldkonna kohta (Laherand 2010: 192-194, 199). Seega analüüsitakse juhtumiuuringu raames tervikuna nii kvalitatiivseid kui kvantitatiivseid andmeid. Sellise strateegia kasutamise juures tuleb silmas pidada, et kvalitatiivsed andmed jääksid juhtumiuuringus keskeks ning kvantitatiivseid andmed kasutatakse peamiselt uuringu tulemuste selgitamisel või tõestamisel (Yin 2009: 132-133). Uurimuse läbiviimiseks on autor koostanud uurimisplaani, mis on toodud joonisel 2.3.



Joonis 2.3. Uurimisplaan (autori koostatud Laherand 2010: 76-81, Yin 2009: 38-57, Vitsur 2014: 42 põhjal).

Uurimaks PRIA tänast olukorda Timmitud Kuue Sigma mõtteviisi printsiipide rakendamise osas viis autor 22. märtsist kuni 29. märtsini 2016 läbi struktureeritud küsitluse (vt lisa 2) PRIA teenistujate seas. Elektrooniline küsitlus edastati kõigile PRIA teenistujatele (379 inimest). Küsimustikule vastas 102 inimest (26,9% teenistujatest), kellest 23 määratlesid ennast juhina ja 79 spetsialistina. Vastanutest 62 teenistujat tegeleb igapäevaselt peamiselt sisekliendile, 82 väliskliendile ja 35 partneritele pakutavate teenustega. Küsimustiku koostamisel lähtus autor Leyer *et al* (2014: 1384) Saksamaa finantssektoris läbiviidud küsitlusest, mida ta antud magistritöö eesmärgist tulenevalt täiendas. Küsimustik koosnes üheksasse alamteemasse koondatud väidetest, millega

nõustumist või mittenõustumist tuli vastajatel hinnata kuueastmelisel vahemikskaalal. Kuueastmelise Likert'i skaala valis autor seetõttu, et seni läbiviidud PRIA teenistujate rahulolu ja pühendumusuuringud kasutasid sama skaalat ja seega ollakse sellega juba tüütav ning selleks, et vähendada neutraalsete vastuste arvu.

Lisaks küsitlusele viis autor 29. märtsil 2016 läbi struktureerimata eksperdiintervjuu PRIA peadirektoriga, millest tegi autor märkmeid ja millest pärinevaid mõtteid on magistritöö empiirilises osas kasutatud. Tippjuhtkonna hoiakud on olulised, kuna paljud timmitud mõtteviisi rakendamise takistusi tulenevad eelnevalt käsitletud teooriast lähtuvalt juhtkonna toe puudumisest (Knapp 2015: 856). Peadirektoriga läbiviidud intervjuu annab autori arvates rohkem objektiivset vaadet võimalustele timmitud mõtteviisi põhimõtete rakendamisel, kui pelgalt küsitluse käigus teadaaadav informatsioon ning võimaldab autoril anda ka konkreetsemaid soovitusi Timmitud Kuue Sigma lähenemise rakendamiseks PRIAs.

Samuti viis autor osalusvaatlusena läbi detailse analüüsi ühe tööprotsessi osas, et leida näidisprotsessist võimalusi kliendiväärtuse kasvatamiseks ja kulude kokkuhoiuks ning selle pealt teha mõningaid üldistusi ka teistele protsessidele PRIAs ja sarnastes asutustes. PRIA arengukavas sätestatud eesmärkidest lähtuvalt valis autor analüüsitavaks näidisprotsessiks maksetaotluste menetlemise, mille mõju klientide silmis on autori hinnangul üks suuremaid kuna see puudutab otseselt aega, mille jooksul taotlejal on võimalik oma teostatud investeeringute osas toetusraha saada. Pilootprojekti läbiviimisel kasutas autor lisaks isiklikele teoreetilistele teadmistele ekspertide meeskonda, kuhu kuulusid arendusosakonna nõunik, arengutoetuste osakonna kalandustoetuste büroo juhataja ning sama büroo spetsialistid, kes maksetaotluste menetlemisega igapäevaselt tegelevad. Samuti teostati antud vaatluse ajal dokumendi- ja andmete analüüsi ning mõõdeti tegevustele kuluvat aega, et tuvastada võimalikud parendamise kohad protsessis. Ekspertide arvamused dokumenteeriti memode vormis ning tegevustele kuluv aeg märgiti iga menetleja poolt autori poolt väljatöötatud küsitluslehtedele (vt lisa 3). Dokumenteerimine on oluline, kuna see organiseerib materjali viisil, mis lihtsustab selle tõlgendamist (Laherand 2010: 271). Analüüsi tulemusteks on ettepanekud teenindusprotsessi parendamiseks raiskamise vähendamise osas ning soovitused edasisteks protsesside parendamiseks.

Juhtumiuuringu ajal viis autor läbi erinevatele asutuse sisestele sihtrühmadele suunatud koolitusi Timmitud Kuue Sigma lähenemisebaastadmiste ja kasutatavate tööriistade osas, et suurendada teenistujate teadlikust antud lähenemisest. Samuti oli autoril võimalus oma magistritöö raames käsitletavaid teemasid tutvustada Riigikantselei poolt korraldatava juhtimistalentide programmi osalejatele ning arutada nendega Timmitud Kuue Sigma rakendamise võimalusi Eesti avalikus sektoris. Sisekoolitustel sai autor teada teiste riigiteenistujate vaateid ja arvamusi Timmitud Kuue Sigma lähenemisega seoses. Läbiviidud sisekoolituste loetelu on ära toodud lisas 4.

Autor mõõnab, et küsitlusele ja intervjuu käigus antud vastused nende vastajate poolt, kes osalesid koolitusel, võivad olla autori poolt koolituste käigus esitatud näidetest ja väljatoodud teooriast tulenevalt kallutatud suunas, milles tahetakse organisatsiooni näha ja ei pruugi kajastada objektiivselt organisatsiooni tegelikku olukorda. Samas leiab autor, et timmitud mõtteviisi baastadmiste omamine võimaldab vastajatel anda teadlikumaid hinnanguid selle rakendamise ulatuse ja võimaluste kohta ning on oluline eeldus Timmitud Kuue Sigma projektide käivitamiseks ja timmitud üleminekuks (*lean transformation*). Samuti jääb koolitatud teenistujate hulk alla 10% kogu PRIA teenistujatest, mistõttu ei saa mõju antud vastustele olla üleliia suur.

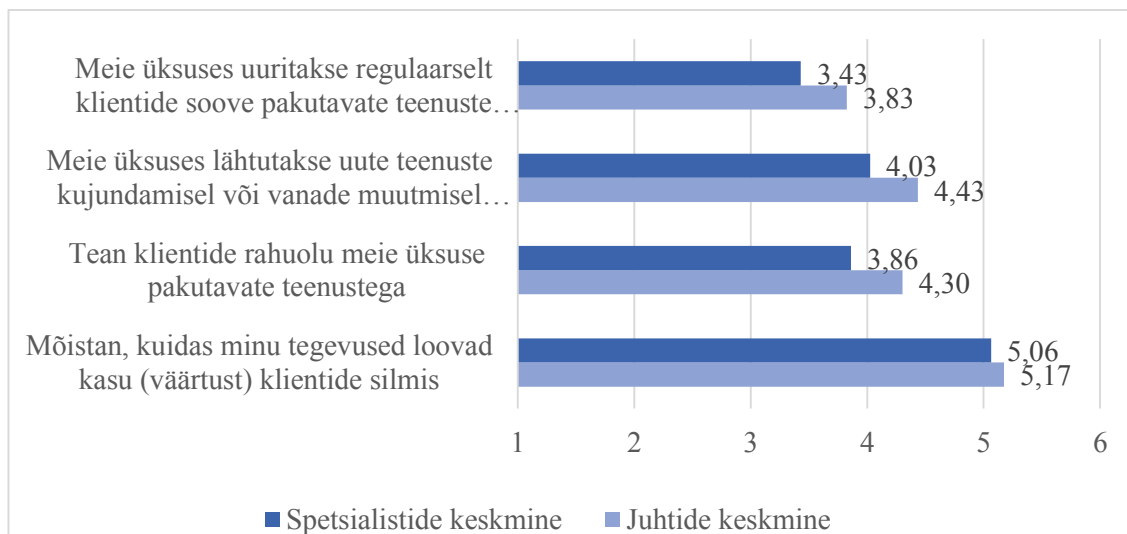
Alapeatüki kokkuvõtteks võib öelda, et antud magistritöö uurimisprobleemi lahendamiseks on sobivamaks meetodiks autori arvates juhtumiuuring, mille tulemusena saab hinnata PRIA tänaste tegutsemispõhimõtete erinevusi Timmitud Kuue Sigma põhimõtetest ja anda soovitusi lähenemise edasiseks rakendamiseks. Järgmistes alapeatükkides käsitletakse täpsemalt läbiviidud küsitluse tulemusi, mis näitavad erinevusi valitsevates hoiakutes võrreldes Timmitud Kuue Sigma põhimõtetega ja näidisprotsessi parendamise käiku, millest selgub Timmitud Kuue Sigma tööriistade kasutamisevõimalus PRIAs ning nendest tehtud järeldusi. Viimases alapeatükis tehakse juhtumiuuringu tulemuste ja teoreetilises osas käsitletud teadmiste pealt konkreetseid ettepanekuid Timmitud Kuue Sigma erinevate aspektide rakendamise kohta PRIAs.

2.2. Timmitud Kuue Sigma printsiipide kasutamine ja väärtusahela kaardistus Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametis

Selleks, et hinnata Timmitud Kuue Sigma printsiipide kasutamist PRIA igapäevatoos viis autor läbi struktureeritud küsitluse ja eksperdiintervjuu. Timmitud Kuue Sigma meetodite ja tööriistade kasutamise võimaluste ning tulemuslikkuse osas teostati ühe näidisprotsessi parendamine, kasutades DMAIC meetodit ja väärtusahela kaardistamise tööriista. Järgnevalt käsitleb autor iga teoreetilise osa alapeatükis 1.2 toodud Timmitud Kuue Sigma üheksa printsiibi rakendamist eraldi.

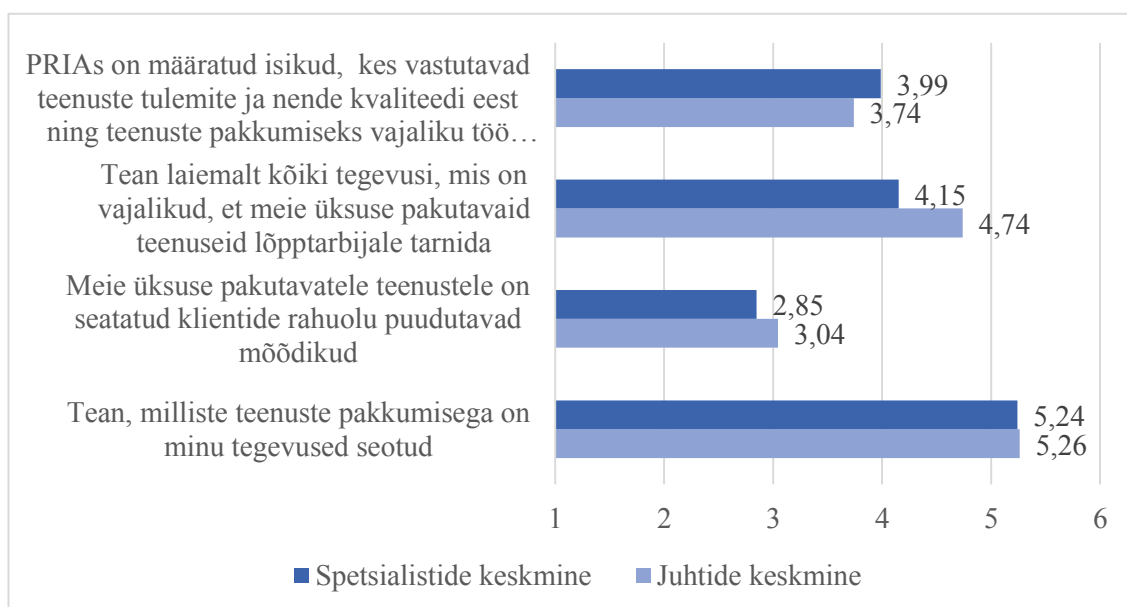
Kliendi väärtus on Timmitud Kuue Sigma lähenemise üks oluline komponent. Selleks on klientidele pakutav väärtus ja selle suurendamine, mis aitab tõsta lõpptarbivate rahuolu pakutavate teenustega või toodetega (Albliwi *et al* 2015: 667, Arlbjörn *et al* 2011: 281, Knapp 2015: 857). PRIAs toimus 2007. aastal oluline kursimuutus, pärast mida hakati tänu tippjuhi vahetumisele esmakordselt ennast defineerima kui klienditeenindus-organisatsiooni ja arendama klienditeenindust. Kuigi selles vallas on palju initsiatiive tehtud on veel arenguruumi e-teeninduse arendamisel ning klientide vajaduste esikohale seadmisel (Kallas 2016a). Küsitluse tulemusena (vt joonis 2.4) võib öelda, et kuigi PRIA teenistujad väidavad teadvat, kuidas nende tegevused loovad kasu klientidele, siis vajab parendamist klientidega suhtlemine teadmaks nende vajadusi ning klientide kaasamine konkreetsete teenuste arendamisse.

Selleks, et oleks võimalik hakata protsesse ja teenuseid parendama on eelnevalt vaja teada, kuidas klientidele väärtust luuakse ehk panna paika väärtusahel (George 2003). Väärtusahela kaardistus on üks tööriistasid, mille abil on võimalik väärtuse loomiseks vajalikud tegevused meeskonnaga üheskoos kirja panna ja koostöös huvigruppidega eemalda sealt väärtust mitte loovad tegevused ja teised raiskamised, et suurendada lõpptarbivate rahuolu (Di Pietro *et al* 2013: 903). PRIAs on tegutsenud protsesside kaardistamisega ja parendamisega aastast 2012 (Kallas 2016a). See seletab ka küsitluse tulemust (vt joonis 2.5), millest nähtub, et teenistujad teavad väga hästi oma rolli protsessis ja omavad head pilti ka otseselt nende vastutusalast väljajäävate tegevuste osas.



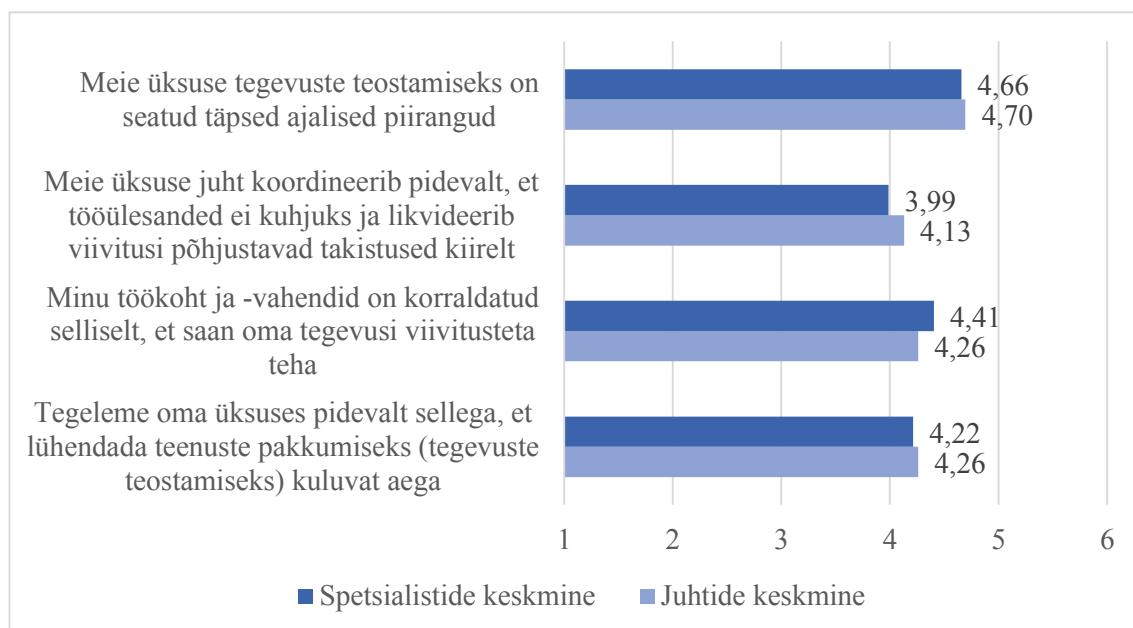
Joonis 2.4. PRIA teenistujate hinnangud kliendi väärtust puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

Samas oluliselt vähem nõustuvad teenistujad väitega, et teenustele on seatud klientide rahulolu puudutavad mõõdikud. Klientide rahulolu mitte teadmine ja sellega igapäevaselt mitte arvestamine ei vasta aga Timmitud Kuue Sigma põhimõtetele ning võib seada ohtu PRIA arengukavas olevate kliendi rahulolu puudutavate eesmärkide täitmise.



Joonis 2.5. PRIA teenistujate hinnangud väärtusahelat puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

Väärtusahelas voo loomine võimaldab klientide teenindamiseks erinevate tegevuste vahel infot ja sisendeid vahetada ilma viivitusteta (Leyer *et al* 2014: 1369). PRIA osaliselt funktsionaalne struktuur toob kaasa vajaduse tööde ja informatsiooni üleandmiseks erinevate osapoolte vahel, mis omakorda pikendab tööahela läbimiseks kuluvat aega. Küsitluse tulemused (vt joonis 2.6) näitavad keskmisest suuremat nõustumist väidetega, mis peaksid tagama sujuva voo väärtusahelas.

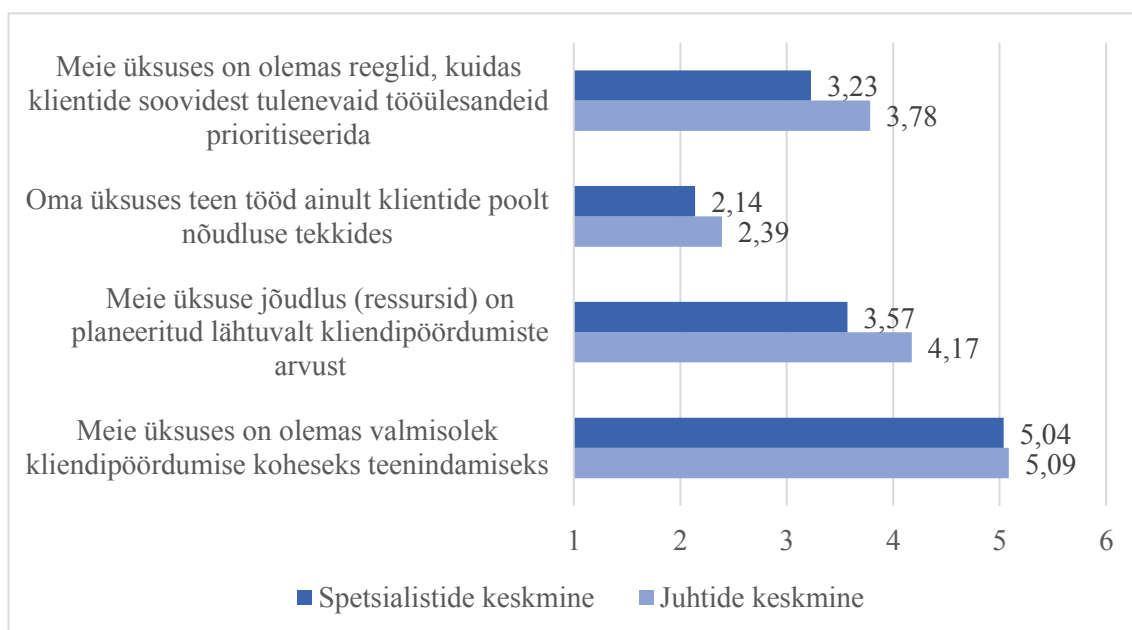


Joonis 2.6. PRIA teenistujate hinnangud voogu puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

Tõmme on teenindusprotsessides kõige enam segadust põhjustav printsiip timmitud mõtteviisist. Seetõttu soovivad osad autorid seda teeninduses ümber nimetada „teenindusvalmiduseks“ (Bateman *et al* 2014: 565). Läbiviidud küsitlus (vt. joonis 2.7) näitas, et valdava enamiku vastajate arvates on PRIAs töö korraldatud selliselt, et klientide vajaduse tekkides oleme me valmis neid teenindama. Samas leidis ka suur hulk vastajaid, et nad ei tööta ainult klientide poolse nõudluse tekkides, mis tekitab autori hinnangul vajaduse täiendavalt uurida, et kelle poolt tulnud tööülesannetega teenistujad igapäevaselt tegelevad.

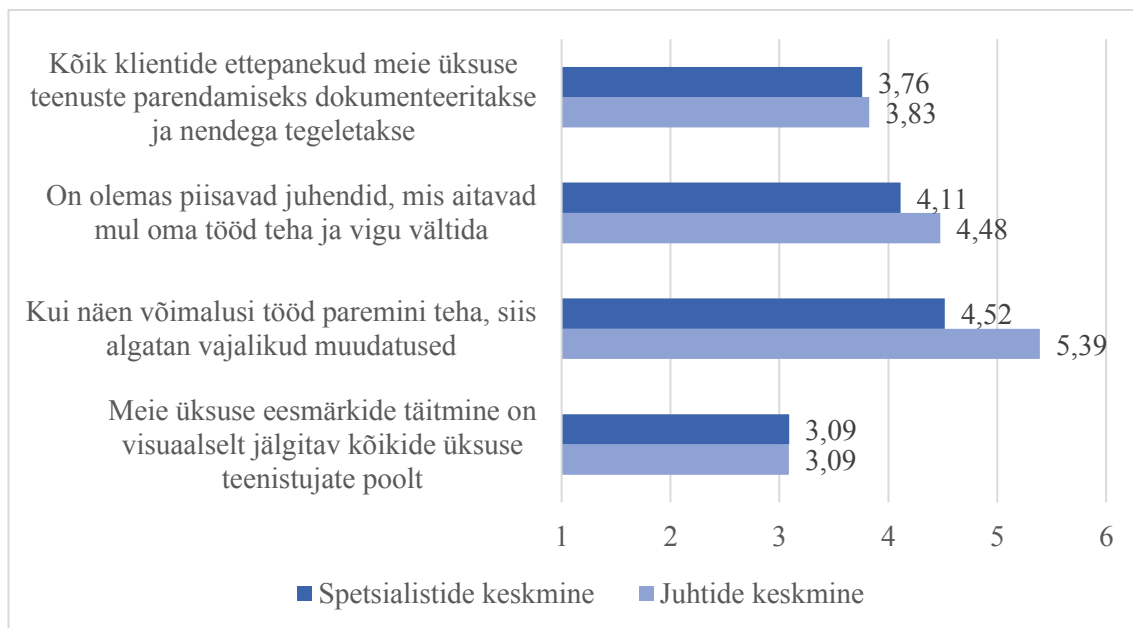
Osalusvaatluse käigus selgus, et tänasel hetkel toimub paljude toetustaotluste menetlemise ettevalmistus põhiliselt prognoosil, mis baseerub sarnaste meetmete kogemustele eelnevatest aastatest. Autori hinnangu on sellisel prognoosimisel alati risk,

et nõudlust ei osata piisavalt täpselt ette aimata ning seetõttu võib tekkida raiskamisi (näiteks koolitatakse meedet administreerima liiga palju teenistujaid).



Joonis 2.7. PRIA teenistujate hinnangud tõmmet puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1=“Pole kindlasti nõus” ja 6=“Täiesti nõus” (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

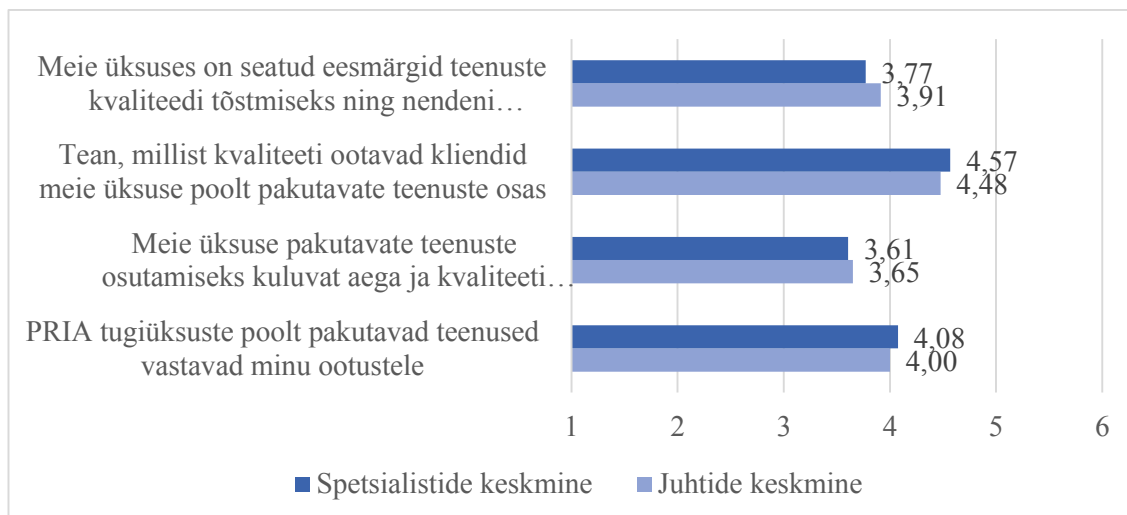
Täiuslikkus ja selle poole püüdlemine on üks viiest timmitud mõtteviisi põhiprintsiibist, mille kohaselt töötajad ja juhid püüavad pidevalt välja mõelda uusi ja paremaid viise töö tegemiseks (Womack *et al* 2003: 94). Samas on see autori hinnangul üks raskemini saavutatav aspekt Timmitud Kuue Sigma lähemise juures, kuna puudutab otseselt organisatsiooni ja seal töötavate inimeste väärtuseid. Täiuslikkuse taotlemise eelduseks on iga inimese soov ja tahe muutuda ise ja muuta organisatsiooni pidevalt paremaks. Juhtidel on siinkohal keeruline ülesanne leida vajalikud hoovad motivatsiooni tekitamiseks ja täislikkuse püüdlemist toetava organisatsioonikultuuri loomiseks. Autori tähelepanekutel on PRIAs igapäevaselt levinud peadirektori poolt ka intervjuu käigus väljaöeldud sõnad: „Teeme tööd ükskord ja hästi!“ (Kallas 2016a). Läbiviidud küsitluse tulemuste (vt joonis 2.8) põhjal on hea tõdeda, et PRIA teenistujad ja eriti juhtivtöötajad algatavad vajalikke muudatusi, kui nad märkavad võimalusi tööd paremini teha.



Joonis 2.8. PRIA teenistujate hinnangud täiuslikkust puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

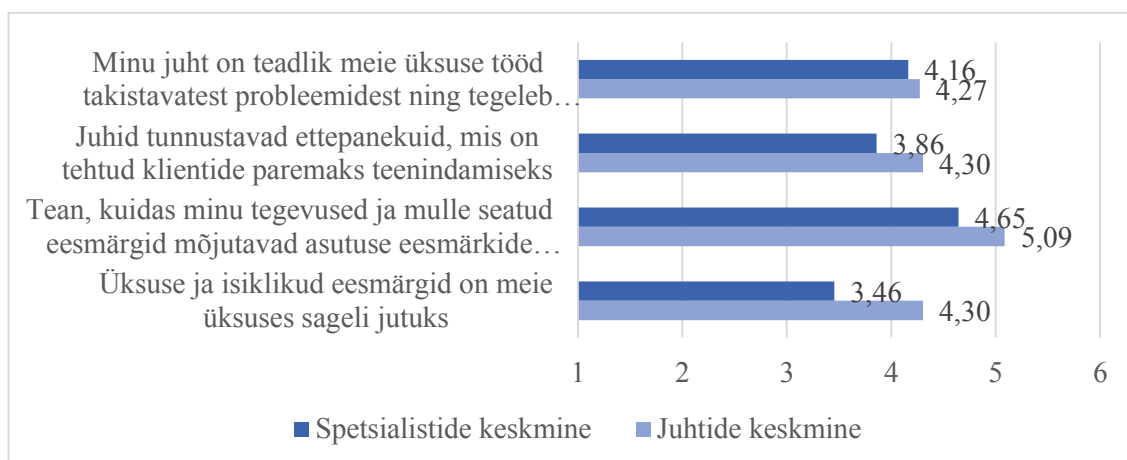
PRIAs on tegeletud tööaja mõõtmisega ja jälgimisega juba aastast 2010. Peadirektor nendib: „Me oleme üks väheseid avaliku sektori organisatsioone, kes suudab oma teenuste omahinda arvutada.“ See on olnud oluline sisend eelarve läbirääkimiste protsessis ning töömahu hinnangute andmisel uute ülesannete tekkimise korral (Kallas 2016a). Tänapäevase süsteemi kitsaskohaks võib autori hinnangul ja läbiviidud osalusvaatluse tulemusel pidada liigset üldistatust, ebaühtlust ja liiga väikest sidusust PRIA protsesside ja teenustega.

Jooniselt 2.9 selgub, et vastajate arvates on veel arenguruumi kogutud aja- ja kvaliteedimõõtmiste tulemuste analüüsimisel. Teenuste kvaliteeti on seni uuritud peamiselt rahuloluküsimustike kaudu. Rahulolu ja kvaliteedi jälgimine on autori hinnangul olnud ebaühtlane ja pole põhinenud ühtsetel alustel ning meetodikal. Kuna kooskõlastamisel olev Vabariigi Valitsuse määrus (Teenuste korraldamise ...) näeb ette, et asutus peab vähemalt kord aastas hindama oma pakutavate teenuste kvaliteeti ning seejuures analüüsima teenuse töökindlust, kasutajate rahulolu ja oodatud väärtuse tekkimist, siis tuleks autori arvates MKMi juhiseid aluseks võttes välja töötada PRIAs teenuste kvaliteedi hindamise süsteem ning seada hinnatavatele teenustele ka kvaliteedi mõõdikud.



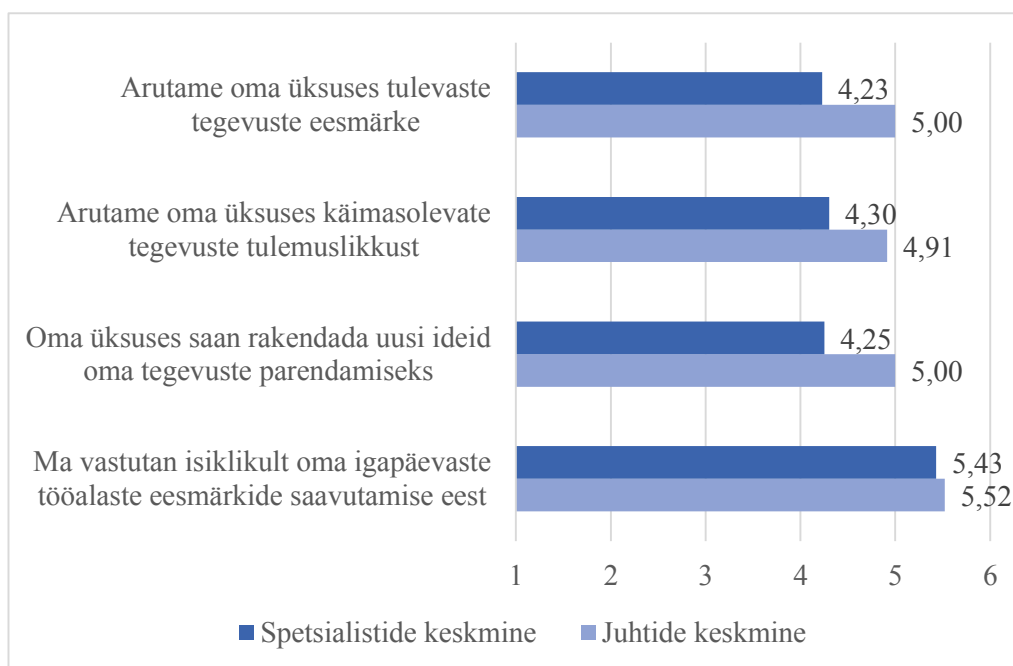
Joonis 2.9. PRIA teenistujate hinnangud mõõtmist ja kvaliteeti puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

Paljud autorid (Antony 2015: 895, Knapp 2015: 861, Drohomerecki 2013: 808) on leidnud, et Timmitud Kuue Sigma projektide edukus organisatsioonides sõltub eelkõige asutuses praktiseeritavast juhtimisstiilist, mille juures on oluline tippjuhtkonna pühendumus ja eestvedamine. PRIAs on käivitatud „Kvaliteetse juhtimissüsteemi“ arendamise projekt, mille üheks osaks on PRIA arengukavas olevatele strateegiliste eesmärkidele iga tasandi mõõdikute seadmine ning sidumine osakondade tööplaanidega (Kvaliteetse ...). Autori hinnangul on samuti oluline, et kõik teenistujaid tunnetaksid oma seost arengukava strateegiliste eesmärkidega ning asutuse visiooniga. Viimast puudutava väitega nõustuvad küsitluse tulemuste (vt joonis 2.10) põhjal enamik PRIA teenistujaid.



Joonis 2.10. PRIA teenistujate hinnangud juhtimisstiili puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1="Pole kindlasti nõus" ja 6="Täiesti nõus" (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

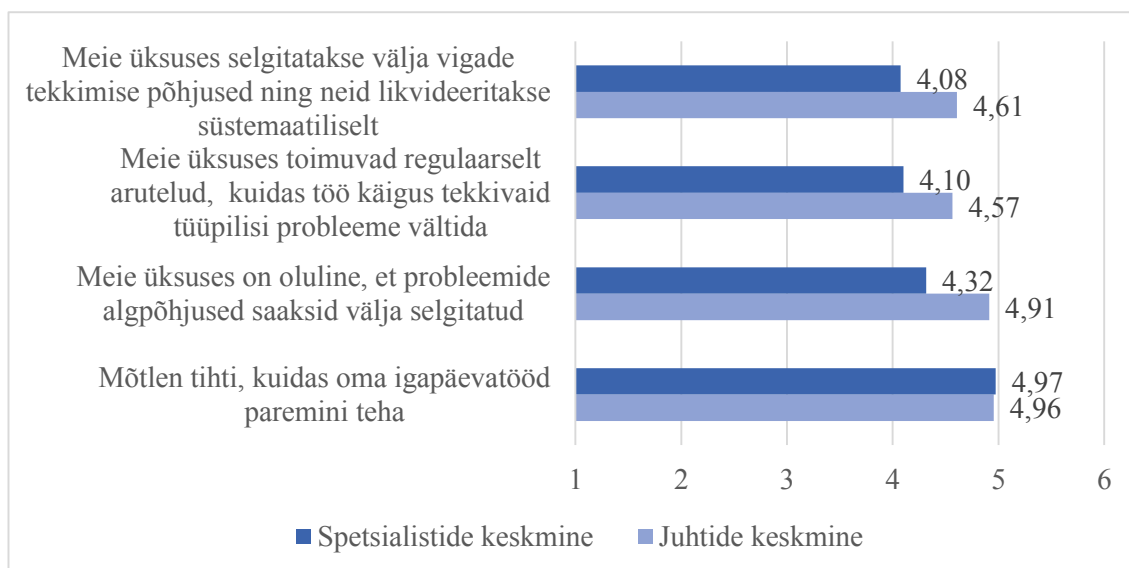
Isiklik vastutus näitab kui palju iga töötaja võtab vastutust oma tegevuste eest (Leyer *et al* 2014: 1370). Isikliku vastutuse kohta käivaid väiteid hindasid PRIA teenistujad toimunud küsitluses kõige kõrgemalt (vt lisa 5) ja ka kõige kõrgema nõustumise hinnang anti väitele „Ma vastutan isiklikult oma igapäevaste tööalaste eesmärkide saavutamise eest“ (vt joonis 2.11). Samas on antud aspekti väidete juures ka kõige suuremad vahed juhtide ja spetsialistide poolt antud hinnangutes. Autori arvates on hea, et eriti juhid näevad endal isiklikku vastutust ja rakendavad uusi ideid oma tegevuste parendamiseks, sest on sellega eeskujuks ka oma alluvatele. Samas väärrib edasist uurimist, et miks juhtide arvates positiivselt hinnatud väited, et tegevused on üksuses piisavalt jutuks ning arutatakse käimasolevate tegevuste tulemuslikkust, ei leia nii positiivset nõustumist spetsialistide hulgas.



Joonis 2.11. PRIA teenistujate hinnangud isikliku vastutust puudutavatele väidetele hinnatuna skaalal 1-6, kus 1=“Pole kindlasti nõus” ja 6=“Täiesti nõus” (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

Pideva täiustamise kultuuri osale antud vastused peegeldavad kuivõrd tegeletakse meeskondades vigade ennetamisega ning nende tekkimisel algpõhjuste väljaselgitamisega. Samuti hõlmab see aspekt individuaalselt ja meeskonnana parendustegevustega tegelemist (Leyer *et al* 2014: 1374). Läbiviidud küsitluse tulemused näitavad, et oma tegevuste parendamise peale mõtlemisega tegeletakse PRIAs väga tihti (vt joonis 2.12) ja seda spetsialistide seas isegi rohkem kui juhtide hulgas. Taaskord

väärib autori hinnangul edasist uurimist juhtide ja spetsialistide hinnangute erinevused ülejäänud väidetega.



Joonis 2.12. PRIA teenistujate hinnangud pideva täiustamise kultuuri kohta käivate väidete kohta hinnatuna skaalal 1-6, kus 1=“Pole kindlasti nõus” ja 6=“Täiesti nõus” (autori koostatud küsimustikule antud vastuste põhjal).

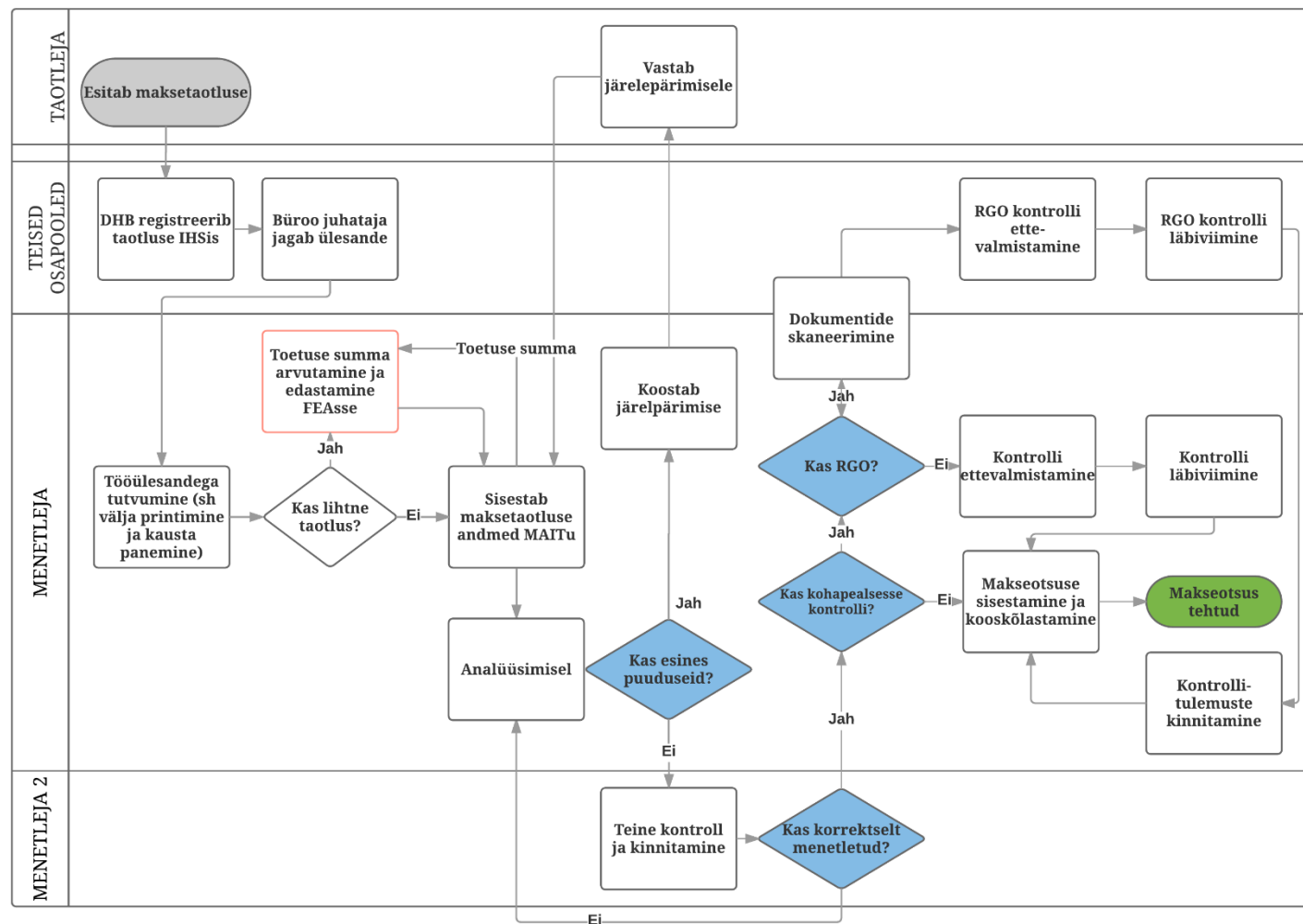
Läbiviidud küsitluse tulemused näitasid, et paljude Timmitud Kuue Sigma printsiipe iseloomustavate väidetega nõustuvad enamik küsitlusele vastajaid. PRIA teenistujad nõustusid kõige vähem tõmbe printsiibi kohta käivate väidetega ja kõige rohkem isiklikku vastutust puudutavate väidetega. Autori hinnangul on Timmitud Kuue Sigma rakendamiseks oluline, et organisatsiooni teenistujate hoiakute ja käitumise kohta käivate väidetega nõustumise protsent oli kõrgem konkreetsete rakenduslike printsiipide omast, mis viitab autori arvates, et praktilisi tööriistasid ja metoodikaid õpetades ja rakendades on võimalik PRIAs antud lähenemisest maksimaalselt kasu saavutada. Autor mõnab samas, et vastuste näol võib mõnel juhul olla lähtunud pigem soovitud seisundist kui tegelikust olukorrast.

PRIA arengukavas on toetuse kiirema menetlemise eesmärgi all mõõdikuna kirjas „Menetleme korrektsed kuludokumentid keskmiselt 15 tööpäevaga“ (PRIA arengukava). Aastatel 2011-2012 mõõdeti kuludokumentide (maksetaotluste) menetlusaja keskmiseks 49 tööpäeva, mis võeti ka antud mõõdiku algtasemeks (PRIA eesmärgid...). Kuna maksetaotluste menetlusaja lühendamine on PRIA strateegiline eesmärk, siis koostöös arengutoetuste osakonna juhatajaga valis autor magistritöö ja PRIA timmimise

pilootprojekti raames analüüsitavaks protsessiks maksetaotluste menetlemise protsessi ning seda arengutoetuste väiksema - kalandustoetuste büroo näitel. Analüüsi eesmärgiks oli saada ülevaade antud protsessi toimimisest, protsessile kuluvast ajast tegevuste lõikes, protsessi tõhustamise ja kliendiväärtuse kasvatamise võimalustest. Protsessi parendamise piiranguna näeb autor seda, et magistritöö raames polnud ajaliselt ja mahuliselt võimalik teostada reaalse lõpptarbijate küsitlust, mis oleks andnud metoodilisema sisendi kliendivajaduste paremaks mõistmiseks ning nende pealt täiustamistegevuste planeerimiseks.

Autor valis pilootprojekti läbiviimiseks Kuue Sigma metoodikast pärineva DMAIC meetodi, mida on kirjeldatud antud töö alapeatükis 1.2. Arengutoetuste osakonna juhataja on oma osakonna büroojuhatajatele seadnud alanud tööaastaks eesmärgi vähendada maksetaotluste menetlemise keskmist aega 10 tööpäeva võrra. Kuigi tegemist ei ole otseselt finantsilise eesmärgiga, siis autori arvates on see siiski sobiv eesmärk pilootprojektile, kuna aitab tõsta klientidele loodavat väärtust ning seeläbi vähendada ka kulusid. Eesmärk on otseselt seotud PRIA arengukavast lähtuva menetlemise kiiruse tõstmise eesmärgiga ja sellega seotud mõõdikuga. Kuna kalandustoetuste büroos olid juhtumisuuringu ajaks eelmisest perioodist menetlemata jäänud veel kahe meetme osad maksetaotlused, siis kitsendati uuringut nende meetmete maksetaotlustele.

Defineerimise etapis tutvustati meeskonnale Timmitud Kuue Sigma baasteooriat ja selgitati projekti eesmäärke. Autori juhtimisel kaardistati olemasolev olukord antud tööprotsessis, mis on protsessijoonisena kujutatud joonisel 2.13. Kaardistamise käigus selgus, et meeskonna liikmed lähenevad maksetaotluste menetlemisele mõneti erinevalt ning kasutavad erinevaid töövõtteid, millest sai büroo juhataja endale olulist teavet sellest, et milliseid tegevusi tulevikus tööjuhistes selgemalt lahti kirjutada ja detailsemalt kontrollida. Protsessijoonise ülevaatamise käigus tegid meeskonna liikmed ettepanekuid loobuda dokumentide skaneerimisest (kuna need on asutuse dokumendihaldussüsteemist leitavad), regioonide osakonna (RGO) poolt läbiviidud kontrollide kinnitamisest ja esialgse toetuse summa arvutamisest ning edastamisest eelarve ja analüüsi osakonnale (FEA). Viimase ettepaneku osas suhtles autor ka FEA esindajaga, kellelt selgus, et täpne toetuse summa ei olegi nende osakonna jaoks oluline ning piisab taotleja poolt maksetaotlusele märgitud summast.



Joonis 2.13. Maksetaotluse menetlemise protsessi joonis (autori koostatud).

Mõõtmise etapis olid autoril kasutada andmed PRIA ajahaldussüsteemist TimeLogic, kuhu märgitakse tegevustele kulunud aeg ning andmeaidast, kuhu kogutakse toetustaotluste kohta peamised andmed. Kuna nimetatud andmete analüüsist selgus, et tegevustele kuluvat aega mõõdetakse liiga üldiselt ning puuduvad seosed konkreetsete taotlustega, siis on vajalik detailsema info saamiseks kaardistada tegevustele kuluvat aega detailsemalt. Selleks töötas autor välja A4 formaadis küsitluslehe (vt lisa 3), mis lisati pilootprojekti käigus 19 maksetaotluse toimikule ning paluti pilootprojekti osalejatel täita. Küsitluslehele jäeti vabad read lisanduvate tegevuste märkimiseks.

Järgnevas analüüsi etapis viis autor läbi kogutud andmete ning ajahaldussüsteemist pärinevate andmete analüüsi. Menetlussüsteemi aruandlusmoodulist oli võimalik välja võtta perioodil 01.05.2014 kuni 29.02.2016 menetletud Euroopa Kalandusfondi meetmete 2.1. ja 2.3. maksetaotluse (kokku 138 maksetaotlust, millest positiivsed otsuseid 121) menetlusajad ning ajahaldussüsteemist TimeLogic samal perioodil märgitud tööaeg administratiivsetele ning kontrolli tegevustele (vt tabel 2.1).

Tabel 2.1. Maksetaotluste arv, menetlemisele kulunud aeg ja väärtust loovate tegevuste osakaal.

Meede	Makse- taotluste arv (tükki)	Keskmine taotluse menetlusaeg (tundi)	Märgitud ajakulu ühe taotluse menetlemiseks (tundi)	Märgitud ajakulu ühe taotluse kontrollimi- seks (tundi)	Ooteaeg tegevuste vahel (tundi)	Väärtust loovate tegevuste osakaal (protsenti)
2.1.	34	208,24	14,48	11,98	181,78	6,95%
2.3.	87	241,36	11,24	10,37	219,75	4,66%

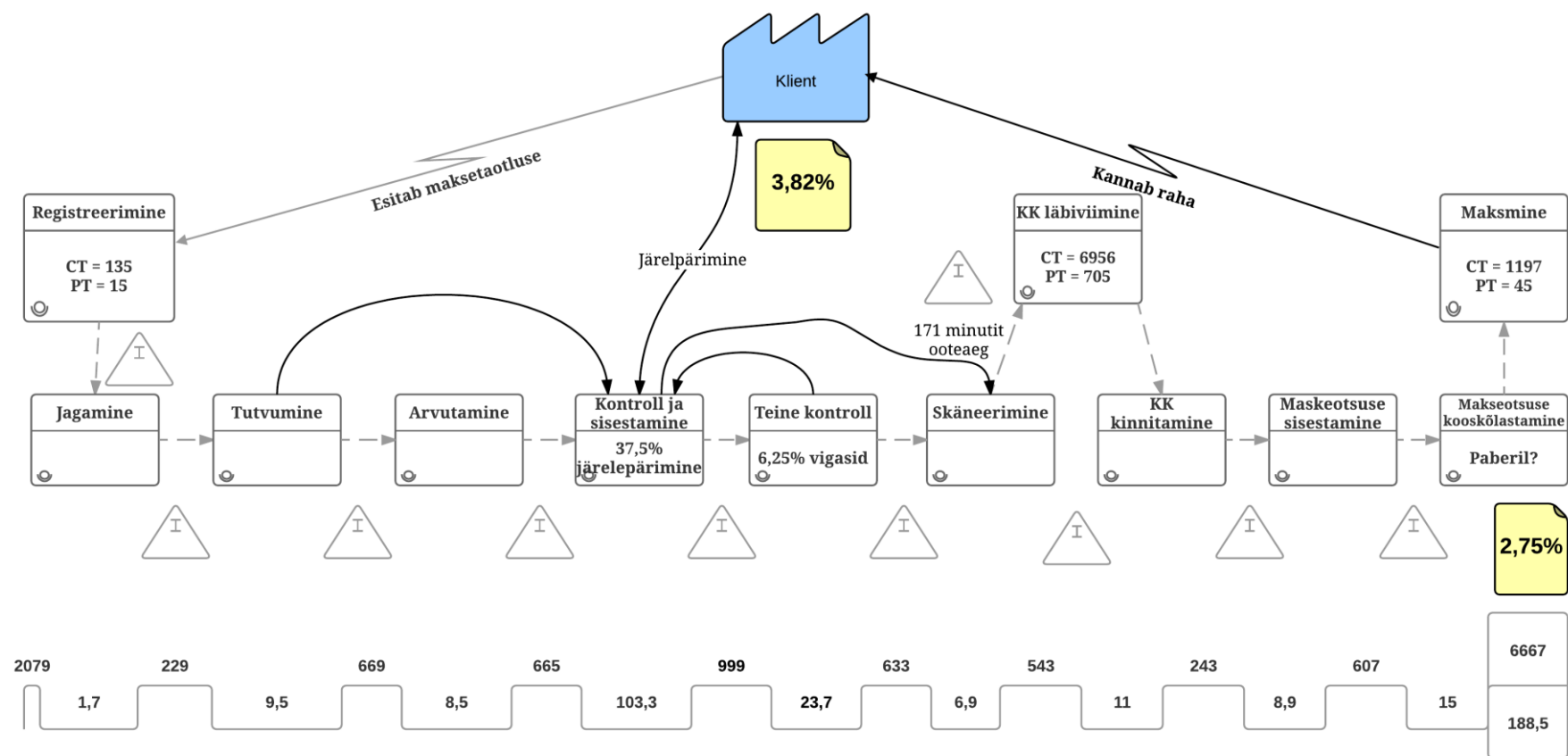
Allikas: autori koostatud.

Tabelist 2.1 nähtub, et kuigi meetmete puhul on maksetaotluste menetlemiseks nähtud ette erinevad ajad (vastavalt 25 tööpäeva meetme 2.1. puhul ja 45 tööpäeva meetme 2.3. puhul), siis tegelikult menetlusaeg oluliselt ei erinenud ja meetme 2.3. puhul kulus tegelikult väärtust loovat (*value added*) ning vajalikku mitte-väärtust loovat (*necessary non-value added*) aega isegi vähem kui meetme 2.1. puhul. See näitab autori hinnangul, et vähemalt valitud perioodil ei ole pikem menetlustähtaeg põhjendatud suurema hulga menetlustegevuste mahuga. Mõlema meetme puhul on väga suur osakaal ooteajal tegevuste vahel, mis timmitud mõtteviisi printsiipidest lähtuvalt on raiskamine ja mida tuleb vähendada.

Kuna ajahaldussüsteemi ei märgita detailsemalt tegevusi, siis mõõdeti perioodil 18.12.2015 – 31.03.2016 pilootprojekti käigus 19 maksetaotluse puhul tegevustele kuluv aeg detailsemalt. Nimetatud maksetaotluste menetlemise tegevustele kulunud aeg minutites ja tegevuste teostamisele eelnenud ooteajad minutites on toodud väärtusahela kaardil joonisel 2.14. Sellel joonisel on kujutatud kalandustoetuste büroost väljajäävad tegevused (registreerimine, kohapealse kontrolli läbiviimine ja maksmine) kõrgemal ning nende tegevuste kastidesse on sisse märgitud tsükli-aeg (*cycle time-CT*), mis näitab kui palju keskmiselt taotluse kohta selle tegevuse teostamiseks pilootprojekti aega kulus. Samuti on eraldi välja toodud töötlemisaeg (*processing time-PT*), mis näitab kui palju aega minutites reaalselt antud tegevusega ühe taotluse kohta tegeleti. Kalandustoetuse büroo enda tegevused on välja toodud joonise keskel ning nende tegevustele kulunud keskmine aeg ühe taotluse kohta minutites ja enne tegevusega alustamist kulunud keskmine ooteaeg minutites on toodud joonise allosas, kus ooteaeg on märgitud sakilise joone harja peale ja tegevusteks kulunud aeg põhja.

Autori peamine soovitus antud protsessi kohta on seotud taotlemise elektrooniliseks viimisega. Autori hinnangul tuleb e-teenust täiendada selliselt, et taotlejal ei oleks võimalik esitada ebakorrektsid andmeid, mis põhjustab palju järelepärimisi ehk menetleja töö hakkimist ja menetlusaia pikenemist taotleja jaoks. Elektrooniline maksetaotlus, mille osas on juba enne esitamist rakendatud ärioloogilisi kontrollid võimaldaks loobuda dokumendi registreerimise, tutvumise, arvutamise ja sisestamise tegevustest, mis vähendaks oluliselt dokumentide kontrolli tegevust ja ära jätta ooteajad nende tegevuste vahel. Menetleja rolliks jääks seega vaid maksetaotluse sisuline analüüs. Seetõttu väheneks oluliselt taotluse menetlusaeg, mis on aga üks PRIA arengukavast lähtuvaid eesmärke ning selle täitmine aitab kindlasti panustada ka klientide rahuolu kasvu ja kulude kokkuhoidu ning seeläbi Vabariigi Valituse tegevusplaani täitmisesse.

Joonisel 2.13 ja tagastatud mõõtmislehtedelt on näha, et enamus aega protsessist on maksetaotluse menetlemine ühe isiku käes. Töö üleandmised toimuvad dokumendi registreerimise, tööde jaotamise, teise kontrolli, kohapealse kontrolli läbiviimise ning maksmise tegevuste juures. Mõõdetud ajakulust nähtub, et just nende tegevuste juures on keskmine ooteaeg ka suurim, mistõttu tuleks protsessi parendamisel rakendada üleandmistele vähendamist või osapoolte paremat koostööd.

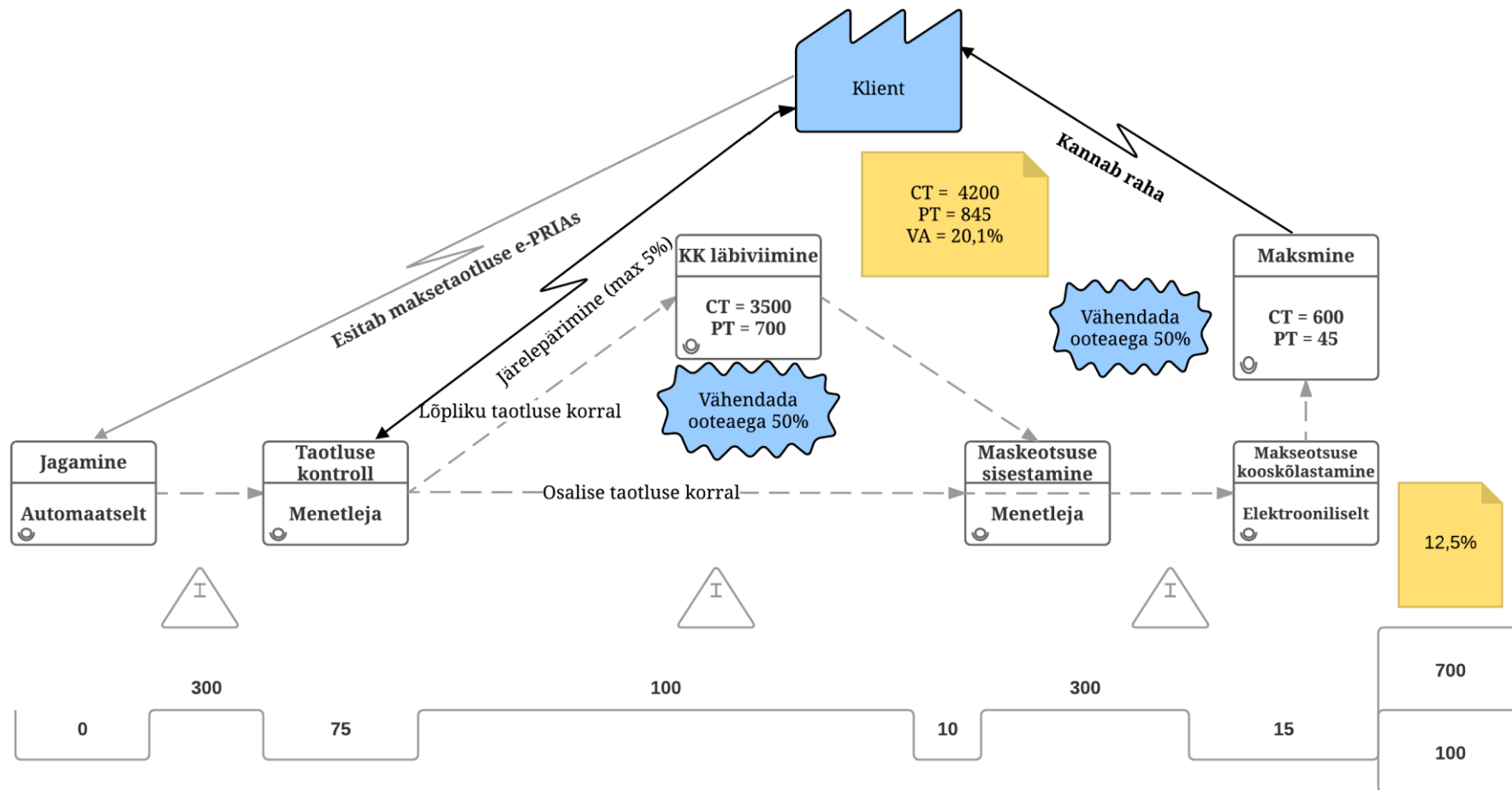


Joonis 2.14. Maksetaotluse protsessi väärtusahela kaart koos kulunud tööajaga minutites (autori koostatud osalusvaatluse põhjal).

Autor teeb ettepaneku kaaluda ka tööülesannete jagamise tegevuse kaotamist ja vastava funktsionaalsuse arendamist menetlussüsteemi. Lähtuvalt timmitud mõtteviisi printsiipidest tuleks samuti kaotada teise kontrolli tegevus, mis on teoorias liigitatud raiskamiseks, kuna töö teostaja peab vastutama oma tulemite kvaliteedi eest ise. Vajadusel võib kaaluda kontrolli ära jätmise asemel riskianalüüsil põhinevat kontrolli etappi, kus teise menetleja poolt kontrollitakse üle ainult keerukamad ja riskantsemad juhtumid. Protsessi lõpus tuleks analüüsida makseotsuse kooskõlastusringi vajalikkust, mis tänasel hetkel käib paberil ning hõlmab kolme erinevat juhtimistasandit. Kui leitakse vajadus, et lisaks menetlejale peab otsuse keegi kinnitama, siis peaks see käima läbi elektroonilise dokumendihaldussüsteemi ja võiks jääda büroo tasandile.

Lisaks protsessi täiustamisele tuleb autori arvates rakendada ka teisi Timmitud Kuue Sigma lähenemisest tulenevaid meetodeid. Antud juhul üheks kasulikumaks peab autor visuaalse juhtimise sisseviimist kalandustoetuste büroo tegevustesse. Tänaval hetkel puudub büroo juhatajal ning liikmetel hea ja ajakohane ülevaade töösolevate taotluste hulgast ja menetlemise seisust. Tegevuste vahel pikkasid ooteaegasid põhjendasid menetlejaid sellega, et neil on lisaks antud maksetaotlustele ka muid tegevusi, millega nad peavad tegelema. Kogu meeskonna poolt jälgitav visuaalne *Kanban* töölaud annaks kõigile hea ülevaate töös olevate asjade hulgast, staatustest ja näitaks kätte võimalikud kitsaskohad protsessis. Kui töölaud siduda ka menetlussüsteemis oleva infoga, siis on võimalik jälgida ka maksetaotluse menetlemiseks kulunud aega (töö- ja koguaeg) ning teha jooksvalt juhtimisotsuseid.

Kuna maksetaotluse protsess on lisaks antud toetuskeemile sarnane ka kõikide teiste investeringumeetmete puhul, siis tuleks tehtavad parendused viia sisse standardprotsessidesse ning juurutada ka teistes meetmetes ja meeskondade töökorralduses. Selline üldine lähenemine annaks palju suurema efekti ning aitaks täita PRIA endale võetud eesmärgid maksetaotluste menetlemise kiiruse osas. Arvestades, et maksetaotluse menetlemise kiirusest sõltub ka taotleja jaoks investeeritud raha osalise hüvitamise kiirus, siis võiks sellest oluliselt kasvada ka investeringutoetuste saajate rahulolu ja finantsiline kasu, millest rahulolu kasvatamine on ka üks eraldiseivaid PRIA arengukava strateegilisi eesmärgi. Autori koostatud tulevikunägemus maksetaotluste menetlemise väärtusahelast on kujutatud joonisel 2.15.



Joonis 2.15. Maksetaotluste menetlemise väärtusahela visioon (autori koostatud).

Autori hinnangul ei tohiks võtta korraga ette kõiki väljapakutud muudatusi protsessis vaid läheneda tuleks samm-sammult tehes üksikuid muudatusi ning nende tulemuslikkust kontrollida. Sellist lähenemist pooldab ka Toyotas muudatuste juhtimist uurinud Mike Rother (2014: 136-145). Autori ettepanekul tuleb muudatused töökorraldusse sisse viia allolevas järjekorras:

1. analüüsida ja leppida kokku skaneerimise ja kinnitamise tegevuste ärajätmine;
2. analüüsida võimalust teise kontrolli mahu vähendamiseks;
3. viia läbi arutelud regioonide osakonna ja finantsosakonnaga vastavalt kohapealse kontrolli ja maksmise tegevuste ooteaegade lühendamiseks;
4. luua, kas elektrooniline või füüsiline *Kanban* töölaud, kus kajastuksid kõik büroo tööülesanded ning nende staatus ja kasutada seda igapäevases juhtimises ning infovahetuses;
5. koostöös taotlejatega arendada välja täiustatud e-teenus maksetaotluste esitamiseks;
6. täiendada menetlussüsteemi tööülesannete jaotamise, jälgimise ning automaatsete menetlustoimingute osas.

Autori arvates on realistlik sellise väärtusahela saavutamine aastaks 2018 ning see tuleks võtta antud protsessi omaniku poolt eesmärgiks. Protsessi täiustamine võimaldaks viia väärtust loovatele tegevustele kuluva aja osakaalu kogu menetlusajast ligikaudu 20%-ni, mida George (2003) peab teenindussektoris timmitud protsessiks ehk vähendada maksetaotluse keskmist menetlusaega 8,5 tööpäevale, mis omakorda ületab oluliselt PRIA arengukavas oleva eesmärgi (15 tööpäeva). Antud magistritöö raames ei ole autor uurinud sellisest täiustamisest tekkivat rahalist võitu nii organisatsiooni kui kliendi vaates, kuid julgeb järeldada, et kiiremini teostatud maksetaotluste protsess hoiab lisaks tõusvale kliendirahuolule kokku nii taotlejate kui PRIA raha.

Ettepanekuid tutvustati täiustamise etapis nii arengutoetuste osakonna juhataja kui ka kalandustoetuste büroo juhatajale, kelle ülesandeks on järgmise perioodi maksetaotluste protsessi kirjeldamine. Tutvustus tehti ka sarnaseid menetlusprotsesse koordineerivatele teistele büroojuhatajatele arengutoetuste osakonnas. Paljud eelpool toodud ettepanekud tundusid neile kasutatavad ning neid lubati rakendada. Omalt poolt leiti, et lisaks elektroonilisele taotlusvormile saab täiustada ka pabertaotlust, mis peaks vähendama

klientide poolseid eksimusi ja vähendama seeläbi ka järelepärimiste hulka ning menetlusaega. Samuti kaalutakse protsessi siseselt tegevustele tähtaegade määramist ja nende jälgimist, et kõrvalekalded protsessi läbimise kiiruses ja tekkinud probleemid tuvastada võimalikult varakult.

Seoses magistritöö ajaliste piirangutega ei olnud autoril võimalus antud osalusvaatluse käigus läbi viia kontrolli etapis olevaid tegevusi. Selles etapis tuleb veenduda detailsete mõõtmistulemuste abil, et parendustegevused on protsessis tehtavaid raiskamisi vähendanud ning klientidele pakutavat väärtust suurendanud. Samuti tuleb jälgida, et uus tegutsemisviis saaks võetud igapäevatöös aluseks kõikide teenistujate poolt ning fikseeritud tööjuhistes. Sellest lähtepunktist pideva parendamisega edasi minnes tuleb otsida protsessist järgmisi parendamiskohti ja neid rakendada.

Näidisprotsessi parendamise põhjal võib väita, et töö teoreetilises osas väljatoodud DMAIC meetodit ning väärtusahela kaardistamist koos statistilise protsessi kontrolliga on võimalik rakendada avalike teenuste ja asutusesiseste tööprotsesside parendamiseks. Autori hinnangul oli oluline, et pilootprojekti osalenud eksperdid omasid baasteadmiseid Timmitud Kuue Sigma lähenemisest ning eesmärgiks seati just kliendiväärtuse kasvatamine ning mitte otsene kulude kokkuhoid. Käimasolevate riigi funktsioonide reformimise ajal tundis autor grupi liikmete teatavat hirmu töö kaotamise ees, mida aitas autori arvates vähendada teadmine, et tegemist pole analüüsiga, mille tulemusel peab tekkima reaalne finantsiline kokkuhoid (sh palgafondis), vaid muudatusega klientide väärtuse kasvatamise nimel.

2.3. Ettepanekud Timmitud Kuue Sigma metoodika edasiseks rakendamiseks Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ametis

Timmitud Kuue Sigma põhimõtete järgimine on aidanud erinevatel organisatsioonidel suurendada oma klientidele pakutavat väärtust, hoida kokku kulusid, suurendada klientide ja töötajate rahuolu. Kuigi avalikus sektoris on peamiselt rakendatud timmitud mõtteviisi ja selle tööriistasid, siis on erasektori näitel edukamad need organisatsioonid,

kus timmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma põhimõtteid juurutatakse kombineeritult (Drohomeretski *et al* 2013: 820). Seetõttu peab autor mõistlikuks rakendada PRIA ning selle teenuste edasisel arendamisel Timmitud Kuue Sigma metoodikat ja selle tööriistasid. Autori hinnangul on otstarbekas selline lähenemine, kus algselt suurendatakse läbi teenuste arendamise klientidele pakutavad väärust, samal ajal vähendades raiskamisi timmitud mõtteviisi põhimõtetest lähtuvalt ja hilisemas etapis võetakse kasutusele protsesside statistiline jälgimine ning ülejäänud protsessi-parendamise tööriistad Kuuest Sigmast, et parandada teenuste kvaliteeti ja varieeruvust.

Alapeatükis 2.2 käsitletud küsitlus näitas, et PRIAs valitsevad hoiakud ja käitumised lähenevad sellele, mida võiks eeldada organisatsioonilt, kus Timmitud Kuus Sigmat on rakendatud igapäevase juhtimissüsteemina. Samas näitasid küsitluse tulemused ning kajastatud pilootprojekti tulemused, et just igapäevatöös on võimalusi kliendiväärtuse kasvatamiseks, kui rakendada teoreetilises osas käsitletud meetodeid ja tööriistasid. Timmitud Kuue Sigma jätkusuutlikuks kasutamiseks on aga oluline, et tegeletakse edasi ka inimeste käitumiste ja hoiakutega, mis pikemas perspektiivis viivad muutusteni organisatsioonikultuuris. Osalusvaatluse põhjal võib öelda, et PRIAs on toimunud ja toimumas mitmed initsiatiivid (näiteks Kvaliteetse Juhtimissüsteemi arendamise projekt, Juhtide Akadeemia, Juhtide kovisioon, jne), mis aitavad juhtidel ning seeläbi kogu organisatsioonil areneda.

Järgnevalt toob autor välja eelmisest alapeatükist saadud informatsiooni põhjal konkreetsed Timmitud Kuue Sigma põhimõtetest lähtuvad ettepanekud kliendiväärtuse kasvatamiseks. Osalusvaatluse ja küsitluse tulemusel näeb autor parendamisruumi PRIA struktuuri osas ja teeb ettepaneku määrata avalikele teenustele konkreetsed vastutajad, kes tegeleksid klientide vaates pakutavate teenuste ja nende pakkumiseks kasutatavate väärtusahelate timmimisega ning omaksid ressursi oma vastutuse kandmiseks. Praegu on põhitegevuseks olevate toetusmeetmete administreerimine jagatud lihtsustatult 6-7 erineva osakonna ning neid kureerivate juhtkonna liikmete vahel:

- Taotluste vastuvõtt – regioonide osakond või sõltuvalt meetmest arengutoetuste osakond;
- Taotluste administratiivne kontroll – sõltuvalt meetmest, kas arengu- või otsetoetuste osakond või regioonide osakond;

- Taotluste kohapealne kontroll - sõltuvalt meetmest või taotlusest, kas arengutoetuste osakond või regioonide osakond;
- Makseotsuste tegemine – arengu- või otsetoetuste osakond koos juriidilise osakonnaga;
- Makseotsuste ja võlgade menetlemine – finantsosakond;
- Toetuste aruandluse ja eelarve jälgimine – eelarve- ja analüüsiosakond;
- Taotluste eri- ja järelkontroll - kontrolliosakond.

Kuigi osaliselt on teatud funktsioonide lahusus ette nähtud PRIA, kui makseasutuse akrediteerimistingimustes, siis teeb autori hinnangul selline teenuse pakkumise jagamine osakondade vahel ning konkreetse vastutaja puudumine (seda ka juhtkonna tasandil) keerulisemaks kliendi vaates väärtust loovamate ja kvaliteetsemate teenuste kujundamist ning eeldab väga head koostööd erinevate osapoolte vahel. Struktuuri reformimine ja konkreetsete vastutajate määramine annaks selguse ja tagaks autori hinnangul paremad võimalused teenindusprotsesse kliendi vaatest lähtuvalt tõhustada.

Tänaseks on igale põhiprotsessile ja nendega tihedalt seotud tugiprotsessile PRIAs määratud omanikud (Peadirektori... 2016), kuid see ei pruugi tagada väärtusahela head toimimist, kuna teenuse pakkumiseks vajalikus väärtusahelas on kasutusel mitmed erinevad protsessid ning struktuuriliselt puuduvad protsessiomanikel võimalused kõiki seotud osapooli mõjutada. Lisaks on Timmitud Kuue Sigma edukaks rakendamiseks autori hinnangul oluline hakata tegelema metoodiliselt teenuste kvaliteedi ja lõpptarbijate rahuolu mõõtmisega, et omada objektiivsemat vaadet nendest olulistest aspektidest. PRIA peadirektor ütles intervjuu käigus, et: „*Olulist ja vajalikku sisendit teenuste kvaliteedi ja lõpptarbijate rahulolu osas saame PRIA kliendinõukojast.*“ (Kallas 2016a), Autor nõustub, et kliendinõukoda on oluline initsiatiiv klientide vajadustega parema arvestamise osas, aga oleks vajalik ka suurema hulga klientide kaasamine ning püsivam mõõtmine, et tagada kõikide teenuste pakkumise alusteks olevate väärtusahelate kvaliteetne toimimine just klientide vaates. Rahulolu mõõtmine annab võimaluse hinnata Timmitud Kuue Sigma projektide edukust, kuna nende peamine eesmärk on just klientide rahulolu suurendamine (Psychogios *et al* 2012: 126).

Eelmises alapeatükis läbiviidud PRIA ühe teenuse väärtusahela kaardistamine näitas, et suurimad raiskamised PRIAs kliendi vaatest lähtuvalt on seotud ooteaegade erinevate tegevuste teostamise vahel, mis on tüüpiline igale teenindusorganisatsioonile. Selle otseseks tagajärjeks on töös olevate asjade suur hulk, mis lähtuvalt teooriast toob teenindusorganisatsioonis kaasa suured kulud (George 2003). George väidab, et ligemale 30 kuni 50 protsenti protsessi kuludest teenusorganisatsioonis on seotud aeglase tegutsemisega või töö ümbertegemisega, et rahulda kliendi vajadusi. Seega tuleks autori arvates teenindusprotsesse juhtivatel isikutel PRIAs keskenduda sellele, et vähendada töös olevate asjade hulka ning saavutada võimalikult sujuv ning kiire voog alates kliendi tellimusest kuni teenuse tulemi tarnimiseni. Liiga pikk ooteaeg ning suur korraka töös olevate asjade hulk põhjustavad organisatsioonis ebatõhusust (Modig *et al* 2016: 62-82). Mistõttu on autori hinnangul tegemist olulise arendustegevusega, mis võimaldab tõsta nii klientide rahulolu, vähendada kulusid kui ka saavutada PRIA arengukavas ning Valituse tegevusprogrammis seatud eesmärgid.

Teenindusorganisatsioonides väärtusahela parendamine ning töös olevate asjade vähendamine eeldab visuaalset ülevaadet protsessidest ja seal toimuvast. Kuna enamus tegevusi PRIAs toimub tänapäeval infosüsteemide abil, siis on olemas suur hulk andmeid, mis tuleks juhtidele nähtavaks teha läbi juhtimisinfo töölauda (*Kanban board*) ja mida juhid saaksid igapäevaselt teenindusprotsesside juhtimisel kasutada. Visuaalsed juhtimisinfo töölaudad ei oleks vajalikud ainult juhtimiseks vaid aitaksid ka meeskonnaliikmetel kiiremini hoomata meeskonnas käimasolevaid töid, teavitada probleemidest ja vähendada vajadust infovahetuse järele (Lean IT ... 2014, 130). Antud mõtet toetab ka PRIA peadirektor, kes intervjuu käigus tõdes: „*Oluline teenuste parendamisel on töö visualiseerimine, et teenistuja näeks, kuidas tema antud sisend aitab lõpptarbijal teenust saada. See on oluline ka töö korraldamise ja juhtimise vaates.*“ (Kallas 2016b). Reaalajas kättesaadav juhtimisinfo aitaks paremini reageerida ka nõudluse muutusele ning saavutada paremini tõmbel töötamise põhimõte.

Kuus Sigma toob Timmitud Kuue Sigma lähenemisse suurema faktidel ja mõõtmistulemustel põhineva juhtimisotsuste tegemisel. PRIAs on töötajad märkinud üldiselt tegevustele kulunud aega alates aastast 2010. Autor leiab, et hetkel kasutatavat ajajälgimist tuleks edasi arendada selliselt, et sellel oleks otsene seos protsesside ja seal

olevate tegevustega ning, et neid andmeid oleks võimalik kasutada teenindusprotsesside parendamiseks. Et tegevustele kulunud tööaja märkimine ei muutuks üleliia ressursimahukaks, tuleks analüüsida võimalusi automaatsemaks ajajälgimiseks infosüsteemide abil või teostada detailselt ajajälgimist ainult juhtudel, kui mingi protsessi täiustamiseks on vajalikud kasutatud tööaja andmed.

Kuigi küsitluse tulemused näitasid keskmisest paremat nõustumist teenistujate eneseteadlikkuse tasandit (juhtimisstiil, isiklik vastutus ja pideva täiustamise kultuur) puudutavate väidetega, siis on autori arvates siiski oluline, et kõik juhid oleksid oma alluvatele eeskujuks eelkõige täiuslikkuse püüdlemise juures ning leiaksid aega alluvatele püstitada väljakutsuvaid eesmärgi ja alluvaid nendeni jõudmisel toetada. 2016. aastal taaskäivitatud Juhtide akadeemia, mille seekordseks eesmärgiks on kesk- ja esmatasandi juhtide seas arendava juhtimise oskuste õpetamine, toetab autor hinnangul otseselt antud ettepanekut. Parendustegevustes osalevate inimeste koolitamine on oluline, kuna nende teadmistest ja oskustest sõltub parendustegevuste edukus ja jätkusuutlikkus (Brady *et al* 2006: 342-343, Näslund 2013, Arnheiter *et al* 2006: 16-17). Järgnevas tabelis 2.2 on toodud kokkuvõtvalt juhtumiuuringu käigus ning selle erinevate etappide pealt tehtud parendusettepanekud, mille rakendamisega oleks võimalik PRIAs kasutatavaid tegutsemispõhimõtteid muuta rohkem Timmitud Kuuele Sigmale vastavateks.

Kuigi eelnenud ettepanekuid võib rakendada ka eraldiseisvalt teistest Timmitud Kuue Sigma algatustest, siis peab autor vajalikuks, et PRIA juhtkonna poolt tehtaks lähiajal strateegiline otsus, kas asutuses ametlikult Timmitud Kuue Sigma juurutamisega edasi minnakse ja millises ulatuses. Uue lähenemise juurutamise edukus sõltub valitud strateegiast ja selle elluviimise juhtimisest. Olulisel kohal on käitumine ja pühendumine nii PRIA juhtkonna kui ka teenistujate poolt. Alles pärast neid valikuid saab hakata suuremat tähelepanu pöörama konkreetsetele projektidele, tööriistadele ja tehnikatele (Radnor 2010: 423). PRIAs on käivitatud „Kvaliteetse juhtimissüsteemi“ projekt, mille raames tegeletakse olemasoleva juhtimissüsteemi analüüsiga ning selle edasiarendamisega (Kvaliteetse ...). Autor teeb ettepaneku kasutada projekti raames ja rakendada jätkusuutlikult just Timmitud Kuue Sigma lähenemist ja selle tööriistasid, kuna need on edukalt tõestanud ennast sarnaste väljakutsete juures teistes organisatsioonides.

Tabel 2.2. Timmitud Kuue Sigma põhimõtete kohased parendusettepanekud PRIAs.

Printsiip	Parendusettepanek
Kliendi väärtus	Lõpptarbijate vajaduste uurimine teenuste loomisel või nende parendamisel.
Väärtusahel	Struktuuri muutmine teenuspõhise organisatsiooni põhimõttele vastavaks.
Voog	Töös olevate asjade hulga vähendamine, ooteaegade vähendamine.
Tõmme	Uurida, millist tööd ja miks teevad teenistujad ilma kliendi nõudlusteta ning parandada töömahtude prognoosimist.
Püüdlemine täiuslikkuse poole	Visuaalsete juhtimisinfo töölaudade (<i>kanban board</i>) kasutamine teenindusprotsesside juhtimisel. Probleemide tuvastamine igal tasandil ning koos meeskonnaga neile lahenduste otsimine.
Mõõtmine ja kvaliteet	Ajajälgimise süsteemi täiendamine selliselt, et sellest oleks kasu väärtusahelatest raiskamise kõrvaldamiseks. Lõpptarbijate rahulolu jälgimine.
Juhtimisstiil	Missiooni ja strateegiliste eesmärkide ülevaatamine ja seostamine struktuuriüksuste ning teenistujate eesmärkidega. Juhtide arendamine arendava juhtimise vallas.
Isiklik vastutus	Konkreetsed isiklikud eesmärgid kõigile teenistujatele ning nende jälgimine.
Pideva täiustamise kultuur	Töö käigus tekkivate probleemide talletamise ning nende likvideerimise süsteemi loomine ja juurutamine. Teenistujate koolitamine probleemide algpõhjuste leidmise ning nende kõrvaldamise oskuste osas.

Allikas: autori koostatud osalusvaatluse ja teoreetilise osa põhjal.

Autor peab oluliseks parendustegevustele selgete ja mõõdetavate eesmärkide seadmist, mis aitaksid teenistujatel selgitada ettevõtetud muudatuste vajalikkust ning hinnata tegevuste tulemuslikkust. Seega peaksid Timmitud Kuue Sigma initsiatiivid toetama organisatsiooni strateegilisi eesmärke ja nende elluviimist toetama (Näslund 2013: 90). Rother (2014: 220) soovib enne juhtimissüsteemi muutmist moodustada väikese juhtrühma, kuhu kuuluks ka mõni tippjuht. Juhtrühm vastutab organisatsiooni õpetamismeetodi jälgimise ja häälestamise eest. Juhtrühm vajab ka mentorit, näiteks välist konsultanti. Autori arvates sobiks selliseks juhtrühmaks „Kvaliteetse juhtimissüsteemi arendamise“ projekti meeskond, kes hetkel on hankimas endale ka abiks välist konsultanti. Juhtrühma esimeseks ülesandeks oleks mõne näite varal Timmitud Kuue Sigma lähenemist katsetada ning selle käigus välja õpetada ka uued juhendajad, kes võiksid järgmisi projekte vedada (Rother 2014: 221).

2016. aasta alguseks oli PRIAs saanud Timmitud Kuue Sigma mõtteviisi baasteadmiste koolitusi ligikaudu 35 eri tasandi juhti. Juhul kui otsustatakse antud käsitlust laialdasemalt rakendada, siis on autori hinnangul üheks eelduseks juhtide laialdasem ja sügavuti minev koolitamine, et anda neile oskused ja teadmised Timmitud Kuue Sigma käsitluse kasutamiseks. Koolituste tähtsust on oma uurimuses rõhutanud ka Näslund (2013: 94), kes toob selle välja ühena kolmest kriitilisest edufaktorist Timmitud Kuue Sigma projekti

rakendamisel. Lisaks teoreetilistele koolitustele on kindlasti vajalik uute oskuste ja teadmiste praktiline harjutamine. Sellist lähenemist, kus kogenud juhendaja käe all saavad juhendatavad harjutada kasutakse ka Toyotas (Rother 2014: 174).

Eraldi soovitab autor välja valida ning koolitada isikud, kelle rolliks jääb metoodikakohaste projektide vedamine. Autori arvates sobib selline koordineeriv ja juhtiv roll PRIA arendusosakonda, kelle üheks ülesandeks on PRIA arendustegevuste koordineerimine ning arendusprojektide juhtimine ja koordineerimine (Arendusosakonna ...). Kuid peab silmas pidama, et arendusosakond saab olla peamiselt projektide vedaja ja metoodilise toe pakkuja, kuid reaalsed muudatused teenuste pakkumises tuleb läbi viia teenuste omanikel endil. Samuti on arendusosakonnale vaja piisavat tuge tippjuhtkonnalt, kes muudatusi kõigi teenistujate ees selgitab ning muudatusvajadusi kaitseb.

Peale juhtide koolitamist tuleks sõnastada arendusprojektide valiku kriteeriumid ning üheskoos leida antud kriteeriumite alusel kõige mõjusamad projektid. Oluline on jälgida, et esimesed projektid ei oleks liiga mahukad ja tooksid selgeid tulemusi kulude kokkuhoiu või kliendiväärtuse kasvatamise vallas. Projektide ebaõnnestunud valik võib põhjustada frustratsiooni ja motivatsiooni langust projektis osalejatel, valede protsesside parendamist või hilisemat tulemuste saavutamist (Antony *et al* 2012: 945). Projektide valimisel soovitatakse lähtuda peamiselt organisatsiooni strateegilistest eesmärkidest, eelkõige tähtsus juhtkonna jaoks, finantsilised eesmärgid ja parendamisvõimalused (Psychogios *et al* 2012: 136). Autori hinnangul tuleks kindlasti projektide valimisel lähtuda ka klientide tagasisidest ja küsitlustest teada saadud informatsioonist, mis aitaks valida välja projektid, millega saavutatakse suurim kliendiväärtuse kasv.

Magistritöö empiirilise osa kokkuvõtteks saab öelda, et PRIAs on täidetud paljud eeldused Timmitud Kuue Sigma lähenemise edukaks juurutamiseks. Samas ei liiguta kõigi arengukavas ettenähtud strateegiliste eesmärkide täitmise suunas ning nende täitmiseks võiks autori hinnangul kasutusele võtta just Timmitud Kuuest Sigmast lähtuvad põhimõtted ning tööriistad. Läbi antud lähenemise juurutamise ei ole võimalik ainult saavutada nimetatud strateegilisi eesmärke vaid tagada jätkusuutlik ja arenev klientidele suunatud organisatsioon, kus ennast pidevalt parendades leitakse uusi viise klientidele pakutava väärtuse kasvatamiseks ning kulude kokkuhoiuks.

KOKKUVÕTE

Üha teadlikumad kodanikud ja ettevõtted ning riigi majandamiskuludeks ettenähtud eelarve vähenemine on toonud kaasa surve pakkuda avalikke teenuseid senisest tõhusamalt ning kvaliteetsemalt. Käesolevas uurimistöös uuriti kahe juhtimisteooria (timmitud mõtteviis ja Kuue Sigma) ning nende kombineerimisel saadud Timmitud Kuue Sigma lähenemise võimalikku kasutamist avalike teenuste parendamisel. Timmitud mõtteviis ja Kuue Sigma metoodika on mõlemad alguse saanud vastavalt Jaapani ja USA tootmisettevõtetest, kes soovisid oma konkurentsivõimet kasvatada tootmise parema korraldamise abil. Ajapikku on mõlemad lähenemised arenenud tootmistasandilt organisatsiooni ülesteks juhtimissüsteemideks, mis on võimaldanud nende kasutusele võtmist ka teistes sektorites. Mõlemat lähenemist iseloomustavad klientide soovidele keskendumine, projektipõhine lähenemine, juhtkonnapoolne eestvedamine ja pühendumine ning organisatsioonis pideva täiustamise kultuuri arendamine. Kui timmitud mõtteviisis nähakse sageli üldisemat ja inimeste arendamisele keskenduvat strateegilist organisatsiooni arendamise meetodit, siis Kuut Sigmata peetakse rohkem faktidele ning lõppeesmärkidele põhinevaks lähenemiseks, mis aitab valitud strateegilised eesmärgid saavutada.

Eelmise sajandi lõpus ja käesoleva sajandi alguses on hakatud rohkem tegelema mõlema lähenemise integreerimisega ja koosrakendamisega. Uut ühendatud lähenemist on hakatud kutsuma Timmitud Kuueks Sigmaks. Selline integratsioon annab lähenemise rakendajatele suurema võimaluse tööriistade ja meetodite valikul, jättes alles mõlema varasema lähenemise paremad küljed. Uut lähenemist toetavad ka mitmed läbiviidud uuringud, mis tõestavad, et timmitud mõtteviisi ja Kuut Sigmata koos rakendades saavutatakse paremad tulemused, kui seda eraldi tehes. Antud käsitluse analüüs töö teoreetilises osas näitas, et organisatsiooni parendamisel soovitatakse alustada timmitud mõtteviisist ja kujundada sellest strateegiline alus muudatustele ning Kuue Sigma meetodeid ja tööriistu kasutada konkreetsete parendustegevuste juures.

Timmitud Kuut Sigmat saab vaadelda ühelt poolt kui juhtimisfilosoofiat, mis toetab organisatsiooni strateegilisi eesmärgi pideva täiustamise abil. Samas on see ka konkreetsete ja läbiproovitud tööriistade ja meetodite kogum parendustegevuste elluviimiseks, et soovitud eesmärgi saavutada. Timmitud Kuue Sigma eduka rakendamise peamiseks eeldusteks on tippjuhtkonna pühendumus ja nende toetus muudatustele, parendustegevuste visiooni olemasolu, avatud kommunikatsioon organisatsiooni sees, erinevate osapoolte koostöö ning töötajate kaasatus ja vajalikud oskused parendustegevuste elluviimiseks.

Seoses valitsustele ja avalikke teenuseid osutavatele organisatsioonidele järjest kasvava survega pakkuda paremaid avalikke teenuseid ja seejuures hoida kokku nende pakumiseks kasutatavaid ressursse, on paljudes riikides hakatud timmitud mõtteviisi või Timmitud Kuue Sigma projekte ellu viima ka avalikus sektoris. Nimetatud algatused on teoreetilises osas tehtud ülevaate kohaselt võimaldanud tänu raiskamise vähendamisele teenindusprotsessides kasvatada klientidele pakutava teenuse väärtust ja klientide rahulolu, samuti hoida kokku organisatsioonide tegevuskulusid teenuste pakumisel ning tõsta töötajate rahulolu.

Antud lähenemiste rakendamisel avalikus sektoris on tulnud lisaks juriidilistele ja organisatoorsele küsimustele puutuda kokku märgatavalt fundamentaalsemate küsimustega nagu kliendi määramine avalike teenuste puhul ning tõmbel tootmise põhimõtete rakendamine teenuste osutamisel. Seetõttu eristatakse avalike teenuste puhul laiema tasandi kliente nagu ühiskonda või maksumaksjaid ning konkreetse teenuse lõpptarbijaid. Samuti soovitakse tootmissektorist tulenevat tõmbel tootmise printsiipi kutsuda teenindussektoris teenindusvalmiduseks. Oluliseks probleemiks võib nimetada ka motivatsiooni puudumist nii organisatsiooni kui ka üksikisiku tasandil, mida pole alati suudetud tekitada. Teoreetilises osas käsitletud uuringud tõid välja, et avalikus sektoris on projektide algatamisel olnud esmatähtsal kohal vajadus kulusid kärpida ja mitte timmitud mõtteviisi peamisest eesmärgist lähtuv soov klientidele paremaid teenuseid pakkuda.

Käesoleva magistritöö empiirilises osas uuris autor Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamist avalikus sektoris PRIA näitel. PRIA on valitsusasutus, mis moodustati 2000. aastal ja mille põhiülesanneteks on riiklike ja Euroopa Liidu maaelu ning

kalandustoetuste administreerimine ning nendega seotud riiklike registrite pidamine. Magistritöö keskse uurimismeetodina kasutati juhtumiuuringut, mille käigus viidi läbi struktureeritud küsitlus, eksperdiintervjuu, osalusvaatlus ning dokumentide ja andmete sisuanalüüs. Küsitluse ning eksperdiintervjuu käigus uuriti PRIA tänaste tegevuspõhimõtete erinevust Timmitud Kuue Sigma printsiipidest. Osalusvaatluse ning sisuanalüüsi käigus uuriti näidisprotsessi varal võimalusi kliendiväärtuse kasvatamiseks. Protsessi analüüsi tulemusi ja sealt lähtuvaid ettepanekuid saab üldistada analoogilistele protsessidele PRIAs ja teistes sarnastes asutustes.

Läbiviidud küsitluse tulemustest selgus, et teenistujate käitumised ja hoiakud vastavad osades aspektides Timmitud Kuue Sigma põhimõtetele. Erinevused on eelkõige seotud klientide tagasiside arvestamisega teenuste loomisel ning muutmisel ja avalikele teenustele kvaliteedi või rahulolu mõõdikute määramisega ning nende jälgimisega ja analüüsiga. Näidisprotsessiks, mida uuringus käsitleti, valis autor olulise mõjuga maksetaotluste menetlemise protsessi ning analüüsis seda kalandustoetuste kahe meetme osas. Tegemist on standardse protsessiga, mille analüüsi leidudest saab teha üldistusi ka teiste meetmete kohta. Autoripoolsest protsessi analüüsist selgus, et suurimad raiskamised protsessis olid seotud ooteajaga, mis jäi protsessi erinevate tegevuste teostamise vahele. Ooteaeg ulatub vaadeldud protsessides ligikaudu 93-96% kogu menetlusajast ning põhjustab seetõttu pikka menetlusaega kliendivaates ja suurt töös olevate asjade hulka PRIA vaates. Viimane omab aga teooria kohaselt suurt osakaalu teenusprotsessiga seotud kogukuludest.

Tulenevalt teoreetilises osas käsitletud Timmitud Kuue Sigma põhimõtetest ja konkreetsetest praktikatest selle rakendamisel ning toetudes läbiviidud küsitluse tulemustele ja näidisprotsessi analüüsile soovitab autor PRIAs:

- võtta juhtimissüsteemi arendamisel kasutatavaks lähenemiseks Timmitud Kuue Sigma;
- määrata kindlaks parendustegevuste strateegilised eesmärgid ja visioon, kuhu organisatsiooni arendamisega soovitakse välja jõuda;
- visioonist ning strateegilistest eesmärkidest lähtuvalt valida välja projektid, mis omavad visiooni saavutamisel kõige suuremat mõju ja alustada nendega;

- koolitada projektides osalevaid meeskonnaliikmeid ja juhte Timmitud Kuue Sigma lähenemise põhimõtete ja tööriistade osas;
- määrata teenustele omanikud ja kaaluda vajadust muuta PRIA struktuuri;
- uute teenuste loomisel ja vanade muutmisel uurida rohkem klientide vajadusi ja nõudeid;
- juhtimissüsteemi arendamisel pöörata suurt tähelepanu visuaalse juhtimise võimalustele;
- teenuste pakkumisel jätkata e-teeninduse arendamist;
- protsesside parendamisel keskenduda paremale voole ehk ooteaegade ja väärtust mitte-lisavate tegevuste olulisele vähendamisele.

Autori arvates näitab läbiviidud küsitlus, et PRIAs on olemas potentsiaal Timmitud Kuue Sigma metoodilisema rakendamisega edasi minna ning näidisprotsessi analüüsi tulemused kinnitavad, et antud lähenemisega on võimalik protsesse parendada ja pakkuda klientidele paremaid teenuseid ehk kasvatada neile loodavat väärtust. Seega soovib autor eelpool loetletud ettepanekuid rakendada, et PRIAl oleks võimalik mõjusamalt ja tõhusamalt oma missiooni täita. Autor peab raskemaks osaks Timmitud Kuue Sigma rakendamisel organisatsioonikultuuri muutmist, mis tagab organisatsiooni jätkusuutliku arengu klientide ja töötajate vaates.

Käesolev magistritöö panustab autori arvates Timmitud Kuue Sigma paremale käsitlemisele teenindussektori ja eriti avaliku sektori kontekstis. Töö teoreetilises osas käsitletud lähenemisi ja empiirilises osas läbiviidud protsessi analüüsi tulemusi ning järeldusi saab autori hinnangul kasutada ka teistes sarnastes asutustes teenindusprotsesside parendamisel. Järgnevates töödes tuleks autori arvates keskenduda rohkem lähenemise edukaks rakendamiseks vajalike eelduste tekitamisele organisatsioonikultuuri vaates. Samuti väärisksid detailsemat käsitlemist ülejäänud Timmitud Kuue Sigma meetodid ja tööriistad. Autor näeb Eestis Timmitud Kuue Sigma rakendamise potentsiaali avalike teenuste parendamisel, mis võiks luua ühe olulise konkurentsieelise võrreldes teiste riikidega ning aidata kaasa Vabariigi Valitsusel ees seisvate väljakutsetega hakkama saada.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Albliwi, S.A., Antony, J., Lim, S.A.** A systematic review of Lean Six Sigma for the manufacturing industry. - Business Process Management Journal, 2015, Vol. 21, Issue 3, pp. 665- 691. DOI: 10.1108/BPMJ-03-2014-0019
2. **Antony, J.** Six sigma for service processes. - Business Process Management Journal, 2006, Vol. 12, No. 2, pp. 234-248. DOI 10.1108/14637150610657558
3. **Antony, J.** Six Sigma vs Lean: some perspectives from leading academics and practioners. – International Journal of Productivity and Performance Management, 2011, Vol. 60, Issue 2, pp. 185-190.
4. **Antony, J.** Challenges in the deployment of LSS in the higher education sector. - International Journal of Productivity and Performance Management, 2015, Vol. 64, Issue 6, pp. 893 – 899. DOI: 10.1108/IJPPM-12-2014-0192
5. **Antony J., Antony, F.J., Kumar, M., Cho, B.R.** Six sigma in service organisations: Benefits, challenges and difficulties, common myths, empirical observations and sucess factors. – International Journal of Quality & Reliability Management, 2007, Vol. 24, No. 3, pp. 294-311. DOI: 10.1108/02656710710730889
6. **Antony J., Krishan, N., Cullen, D., Kumar, M.** Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs). - International Journal of Productivity and Performance Management, 2012, Vol. 61 Issue 8, pp. 940 – 948. DOI: 10.1108/17410401211277165
7. Arendusosakonna põhimäärus. PRIA, 2015. [<http://www.pria.ee/images/tinybrowser/useruploads/files/AO%20pohimaarus%204.01.13.pdf>] 23.03.2016
8. **Arlbjørn, J. S., Freytag, P. V., de Haas H.** Service supply chain management. - International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 2011, Vol. 41, Issue 3, pp. 277–295. DOI: 10.1108/09600031111123796

9. **Arnheiter, E. D., Maleyeff, J.** The integration of lean management and Six Sigma. The TQM Magazine, 2005, Vol. 17, No. 1, pp. 5-18. DOI: 10.1108/09544780510573020
10. Avalike teenuste korraldamise roheline raamat. Majandus- ja Kommunikatsiooniministerium, 2013. [https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalike_teenuste_korraldamise_roheline_raamat.pdf]. 11.02.2016.
11. **Bane, R.** Leading edge quality approaches in non-manufacturing organisations - Proceedings of ASQ Annual Quality Congress, Denver, CO, 2002, p. 245, viidatud Bateman, N., Hines, P., Davidson, P. Wider applications for Lean. – International Journal of Productivity and Performance Management, 2014, Vol. 63 Issue 5, pp. 550 – 568 vahendusel.
12. **Bateman, N., Hines, P., Davidson, P.** Wider applications for Lean. – International Journal of Productivity and Performance Management, 2014, Vol. 63 Issue 5, pp. 550 – 568. DOI: 10.1108/IJPPM-04-2013-0067.
13. **Bhatia, N., Drew, J.** Applying lean production to the public sector. – The McKinsey Quarterly: The Online Journal of McKinsey & Co, 2007, Issue 3, pp. 97-98.
14. **Bendell, T.** A review and comparison of six sigma and the lean organisations. - The TQM Magazine, 2006, Vol. 18, No. 3, pp. 255-262. DOI: 10.1108/09544780610659989
15. **Brady, J.E., Allen, T.T.** Six sigma literature: A review and agenda for future research. – Quality and reliability engineering International, 2006, Vol. 22, Issue 3, pp. 335-367. DOI: 10.1002/qre.769
16. **Cole, B.** Lean-Six Sigma for the Public Sector. Leveraging Continuous Process Improvement to Build Better Governments. Milwaukee: American Society for Quality, Quality Press, 2011.
17. **De Mast, J., Lokkerbol, J.** An analysis of the Six Sigma DMAIC method from the perspective of problem solving. - International Journal of Production Economics, Vol. 139, Issue 2, 2012, pp. 604–614. DOI: 10.1016/j.ijpe.2012.05.035
18. **Di Pietro, L., Mugion, R.G., Renzi, M.F.** An integrated approach between Lean and customer feedback tools: An empirical study in the public sector. - Total

- Quality Management & Business Excellence, 2003, Vol. 24, Issue: 7-8, pp. 899-917. DOI: 10.1080/14783363.2013.791106
19. **Drohomeretski, E., Gouvea da Costa, S., Pinheiro de Lima, E., Garbuio, P. A.** Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma: an analysis based on operations strategy. - International Journal of Production Research, 2014, Vol. 52, Issue 3, pp. 804-824. DOI: 10.1080/00207543.2013.842015
 20. Ettevõtjate rahuolu riigi poolt pakutavate avalike e-teenustega 2014. Turuuuringute AS, 2014. [https://mkm.ee/sites/default/files/aruanne2_2015.pdf] 23.03.2016
 21. **George, M.L.** Lean Six Sigma for Service: How to Use Lean Speed and Six Sigma Quality to Improve Services and Transactions. McGraw-Hill, 2003, 300 p. DOI: 10.1036/0071418210
 22. **George, M.L., Rowlands, D., Price, M., Maxey, J.** The Lean Six Sigma Pocket Toolbook. McGraw-Hill, 2005, 282 p. ISBN: 0-07-144118-0
 23. **He, Z., Zhanga, X.-T., Zhanga, M.** Reducing the voluntary turnover rate of dispatched employees by the DMAIC process. - Total Quality Management, 2014, Vol. 25, No. 7, pp. 842–855. DOI: 10.1080/14783363.2014.904573
 24. **Hicks, B.J.** Lean information management: Understanding and eliminating waste. - International Journal of Information Management, 2007, Vol. 27, Issue 4, pp. 233–249. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2006.12.001
 25. **Hines, P., Holweg, M., Rich, N.** Learning to evolve. A review of contemporary lean thinking. – International Journal of Operations & Production Management, 2004, Vol. 24, No. 10, pp. 994-1011.
 26. **Hilton, R.J., Sohal, A.** A conceptual model for the successful deployment of Lean Six Sigma. - International Journal of Quality & Reliability Management, 2012, Vol. 29 Issue 1 pp. 54 – 70. DOI: 10.1108/02656711211190873
 27. **Hirmo, M.** Timmitud mõtteviisi (lean thinking) rakendamise võimalused SA Teaduskeskus Ahhaa hoone tehnosüsteemide energiatõhususe parendamisel. (Magistritöö). Tartu: Tartu Ülikooli majandusteaduskond, 2012.
 28. **Holweg, M.** The genealogy of lean production. - Journal of Operations Management, 2007, Vol. 25, Issue 2, pp. 420–437.

29. J1 Protsesside juhend (versioon 2.0). Kinnitatud PRIA peadirektori käskkirjaga nr. 1-19/14/11 01. juulist 2014. (käsikiri)
30. **Kallas, Jaan.** (PRIA peadirektor). Autori intervjuu. I.Lalli üleskirjutus. Tartu, 29. märts 2016a.
31. **Kallas, J.** Organisatsioon ja inimesed. 10. veebruar 2016b. (ettekanne)
32. **Klefsjö, B., Wiklund, H., Edgeman, R.L.** Six sigma seen as a methodology for total quality management. – Measuring Business Excellence, 2001, Vol. 5 Issue 1, pp. 31 – 35. DOI: 10.1108/13683040110385809
33. **Knapp, S.** Lean Six Sigma implementation and organizational culture. – International Journal of Health Care Quality Assurance, 2015, Vol. 28, Issue 8, pp. 855 – 863. DOI: 10.1108/IJHCQA-06-2015-0079
34. Kodanike rahulolu riigi poolt pakutavate avalike e-teenustega 2014. TNS Emor, 2015. [https://www.mkm.ee/sites/default/files/avalikud_e-teenused_2014_lopparuanne_tns_emor_korrigeeritud05022015.pdf] 23.03.2016
35. Kvaliteetse juhtimissüsteemi arendamine PRIAs (JUSS). PRIA, 2016. (käsikiri)
36. **Laherand, M.-L.** Kvalitatiivne uurimisviis. Teine trükk. Tartu: Sulesepp, 2010, 384 lk.
37. **Lean Enterprise Estonia.** Kulusäästliku mõtlemise terminite inglise – eesti ja eesti – inglise seleta sõnastik. – Tallinn, 2013, 48 lk. URL: http://www.lean.ee/files/Lean_eng-est_dictionary_2013-12-06_Vol3.pdf
38. Lean IT Foundation Training. Suerte Academy. Amsterdam: Quint Wellington Redwood, 2014, 257 lk.
39. **Leyer, M., Moormann, J.** How lean are financial service companies really? Empirical evidence from a large scale study in Germany. – International Journal of Operations & Production Management, 2014, Vol. 34, Issue 11, pp. 1366 – 1388. DOI: 10.1108/IJOPM-06-2013-0296
40. **Li S.-H. , Wu C.-C., Yen D.C., Lee, M.-C.** Improving the efficiency of IT help-desk service by Six Sigma management methodology (DMAIC) – a case study of C company. - Production Planning & Control, 2011, Vol. 22, Issue 7, pp. 612-627. DOI: 10.1080/09537287.2010.503321
41. **Lynds, C.** Common sense evolution: TI Automotive's company-wide lean strategy brings lower costs by slashing waste. - Plant, Vol. 61 No. 7, p. 12.

- Viidatud Pepper, M.P.J., Spedding, T.A. The evolution on lean Six Sigma. - International journal of quality & reliability management, 2010, Vol. 27, Issue 2, pp. 138-155 vahendusel.
42. **Maleyeff, J., Arnheiter, E.A., Venkateswaran, V.** The continuing evolution of Lean Six Sigma. - The TQM Journal, 2012, Vol. 24, Issue 6, pp. 542 – 555. DOI: 10.1108/17542731211270106
 43. **Merlino, J.P., Petit, J., Weisser, L., Bowen, J.** Leading with Lean: Getting the Outcomes we Need with the Funding we Have. - Psychiatr Q, 2015, Vol. 86, pp. 301–310. DOI: 10.1007/s11126-015-9376-0
 44. **Modig N., Ahlström, P.** See on Lean – Tõhususe paradoksi lahendamise. AS Äripäev, 2016, 192 lk.
 45. **Näslund, D.** Lean, six sigma and lean sigma: fads or real process improvement methods? - Business Process Management Journal, 2008, Vol. 14, Issue ,3 pp. 269 – 287. DOI: 10.1108/14637150810876634
 46. **Näslund, D.** Lean and six sigma – critical success factors revisited. - International Journal of Quality and Service Sciences, 2013, Vol. 5, Issue 1, pp. 86 – 100. DOI: 10.1108/17566691311316266
 47. **Osborne, S.P., Radnor, Z. Vidal, I.** A sustainable business model for public service organizations? - Public Management Review, 2014, Vol. 16, No. 2, pp. 165–172. DOI: 10.1080/14719037.2013.872435
 48. **Osborne, S.P., Radnor, Z., Kinder, T., Vidal, I.** The SERVICE Framework: A Public-service-dominant Approach to Sustainable Public Services. - British Journal of Management, 2015, Vol. 26, pp. 424–438. DOI: 10.1111/1467-8551.12094
 49. Peadirektori käskkirja nr 24.03.2015 nr 1-2/15/11 kehtetuks tunnistamine ja standardprotsesside omanike ja meetmeprotsesside omanike kinnitamine. PRIA peadirektori käskkiri nr 1-2/16/8 07. aprillist 2016. (käsikiri)
 50. **Pepper, M.P.J., Spedding, T.A.** The evolution on lean Six Sigma. - International journal of quality & reliability management, 2010, Vol. 27, Issue 2, pp. 138-155.
 51. PRIA arengukava 2014-2018. [http://www.pria.ee/images/tinybrowser/useruploads/files/PRIA_arengukava_2014_2018-3.pdf]. 10.12.2015.
 52. PRIA eesmärgid 2014+ ettevalmistuste raames. (käsikiri)

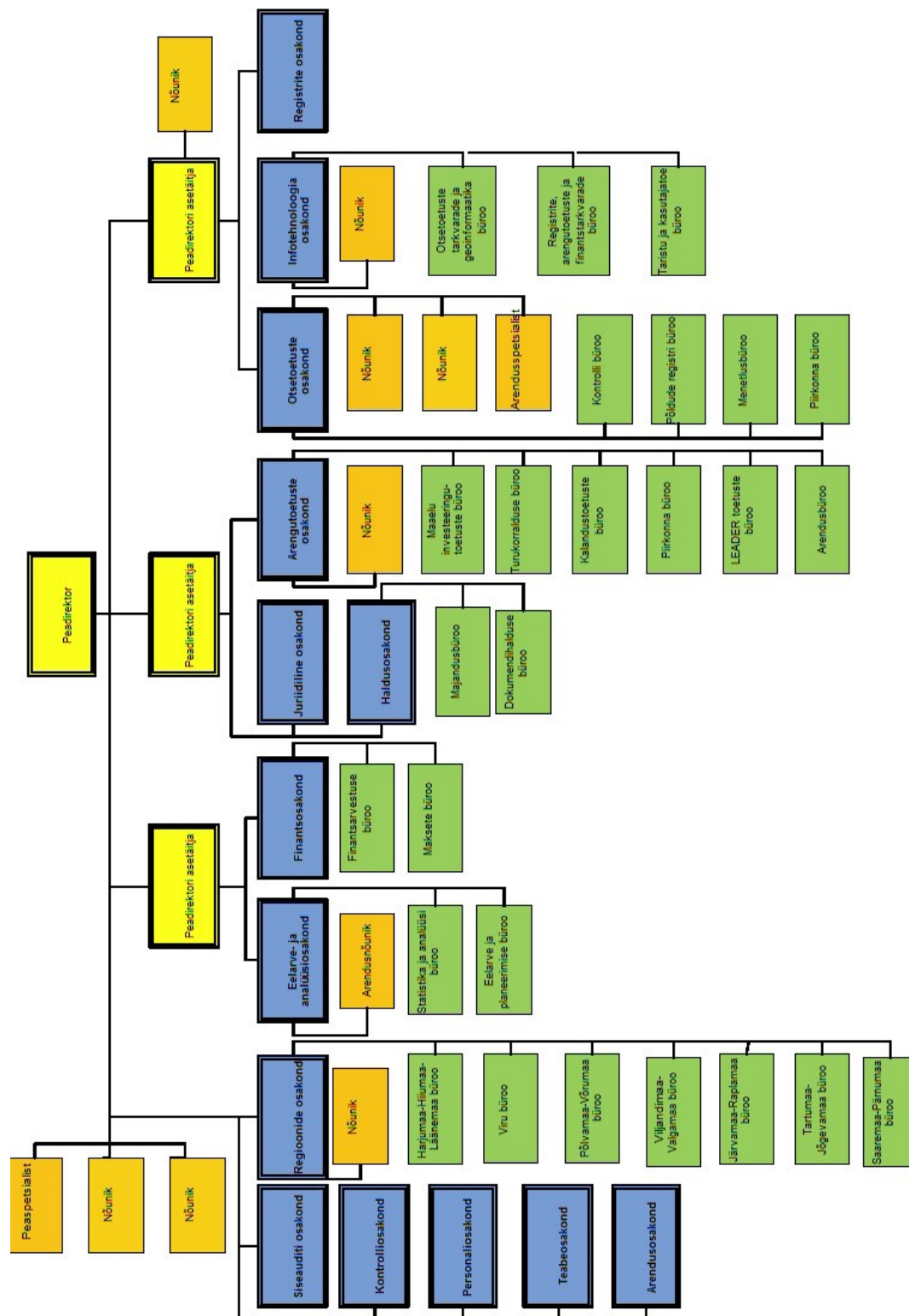
53. PRIA personalistatistika perioodil 2001-2015. (käsikiri)
54. PRIA tutvustus. [<http://www.pria.ee/et/pria>]. 21.03.2016.
55. **Psychogios, A.G., Atanasovski, J., Tsironis, L.K.** Lean Six Sigma in a service context: A multi-factor application approach in the telecommunications industry. - International Journal of Quality & Reliability Management, 2012, Vol. 29, No. 1, pp. 122-139. DOI: 10.1108/02656711211190909
56. **Radnor, Z.** Transferring Lean into government. – Journal of manufacturing technology management, 2010, Vol. 21, Issue 3, pp. 411-428. DOI: 10.1108/17410381011024368
57. **Radnor, Z., Johnston, R.** Lean in UK Government: internal efficiency or customer service? - Production Planning & Control, 2013, Vol. 24, Issue 10-11, pp. 903-915. DOI: 10.1080/09537287.2012.666899
58. **Radnor, Z., Osborne, S.P.** LEAN - A failed theory for public services? - Public Management Review, 2013, Vol. 15, No. 2, pp. 265–287. DOI: 10.1080/14719037.2012.748820
59. **Radnor, Z., Walley, P., Stephens, A., Bucci, B.** Evaluation of the Lean Approach to Business Management and its Use in the Public Sector. – Scottish Executive Social Research, Edinburgh, 2006, 6lk. ISBN: 0-7559-6057-2
60. **Rahbek, E., Pedersen, G., Huniche, M.** Negotiating lean. - International Journal of Productivity and Performance Management, 2011, Vol. 60, Issue 6, pp. 550 – 566. DOI: 10.1108/17410401111150742
61. **Rother, M.** Toyota Kata – Inimeste juhtimine arengu, kohanemise ja parimate tulemuste saavutamiseks. Tallinn: AS Äripäev, 2014, 263 lk.
62. **Schroeder, R. G.** Six Sigma quality improvement: what is Six Sigma and what are the important implications. Seville, Hispaania, 2000, Proceeding of the Fourth Annual International POMS Conference, Seville, Spain, vol. 27, 8 lk.
63. **Schroeder, R.G., Linderman, K., Liedtke, K., Choo A.S.** Six Sigma: Definition and underlying theory. - Journal of Operations Management, 2008, Vol. 26, pp. 536–554.
64. **Scorsone, E.A.** New Development: What are the Challenges in Transferring Lean Thinking to Government? - Public Money & Management, 2008, Vol. 28, Issue: 1, pp. 61-64. DOI: 10.1111/j.1467-9302.2008.00621.x

65. **Simon, K.** Sipoc Diagramm. 2007, 3 lk. [<http://www.pxsglobal.net/pxswp/wp-content/uploads/2011/07/SIPOC-DIAGRAM.pdf>] 20.05.2016
66. **Snee, R.D.** Impact of Six Sigma on Quality Engineering. – Quality Engineering, 2000, Vol. 12, Issue 3, pp. 9 – 14.
67. **Snee, R.D.** Lean Six Sigma – getting better all the time. - International Journal of Lean Six Sigma, 2010, Vol. 1, Issue 1, pp. 9 – 29.
68. **Snee, R.D.** Six Sigma: The evolution of 100 years of business improvement methodology. - International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage, 2004, Vol. 1, Issue 1, pp. 4 - 20. DOI: 10.1504/IJSSCA.2004.005274
69. **Spear, S.J.** Learning to lead at Toyota. - Harvard Business Review, 2004, Vol. 82, Issue 5, pp. 78-86. ISSN: 0017-8012
70. **Sua'rez-Barraza, M.F., Smith, T., Dahlgaard-Park, S.M.** Lean Service: A literature analysis and classification. - Total Quality Management & Business Excellence, 2012, Vol. 23, Issue 3/4, pp. 359-380. DOI: 10.1080/14783363.2011.637777
71. **Sunder M.V.**, Lean six sigma project management – a stakeholder management perspective. - The TQM Journal, 2016, Vol. 28, Issue 1, pp. 132 – 150. DOI: 10.1108/TQM-09-2014-0070
72. **Swanborn, P.G.** Case Study Research: What, Why and How? London: SAGE Publications Ltd, 2010, 178 lk.
73. **Taylor, J., Sinn, J., Ulmer, J.M., Badar, M.A.** Proposed Progression of Lean Six Sigma. - Journal of Technology Studies, 2015, Vol. 41, Issue 1, pp. 2-8.
74. Teenuste korraldamise ja teabehalduse alused. Vabariigi Valitsuse määruse eelnõu 28. märts 2016. [<http://eelnoud.valitsus.ee//main#HAWiT9xu>] 07.04.2016
75. Tõmmitud mõtteviisi ja Kuue Sigma rakendamine Eesti avalikus sektoris. (küsitluse tulemused)
76. Vabariigi Valitsuse tegevusprogramm 2015-2019. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse 29. mai 2015. a korraldusega nr 231. [https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/valitsuse_tegevusprogramm_2015-2019_kehtib_alates_23.10.2015-.xlsx] 06.05.2016
77. Valitsemissektori kulud funktsiooni järgi. Statistikaamet, 2012. [<http://www.stat.ee/dokumendid/64151>] 24.03.2016

78. Valitsusliidu tegevuskava aastateks 2015-2019.
[https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/re_sde_ja_irli_valitsusliidu_lepe.pdf] 11.02.2015
79. **Vitsur, P.** Timmitud mõtteviisist lähtumine ettevõtte väärtusahela juhtimisel AS Balbiino näitel. (Magistritöö). Tartu: Tartu Ülikooli majandusteaduskond, 2014.
80. **Voehl, F., Harrington, J.H., Mignosa, C. and Charron, C.** The Lean Six Sigma Black Belt Handbook. London: Productivity Press, 2013, 591 p. Viidatud Knapp, S. Lean Six Sigma implementation and organizational culture. – International Journal of Health Care Quality Assurance, 2015, Vol. 28, Issue 8, pp. 855 – 863 vahendusel.
81. **Waterman, J., McCue, C.** Lean thinking within Public Sector purchasing department: The Case of The U.K. Public Service. – Journal of Public Procurement, 2012, Vol. 12, Issue 4, pp. 505-527.
82. Wikipedia, s.v. Triangulatsioon (sotsiaalteadused). [[https://et.wikipedia.org/wiki/Triangulatsioon_\(sotsiaalteadused\)](https://et.wikipedia.org/wiki/Triangulatsioon_(sotsiaalteadused))] 06.05.2016
83. **Womack, J.P., Jones, D.T.** Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation. London: Simon & Schuster, 2003, 396 p.
84. **Womack, J.P., Jones, D.T., Roos, D.** Masin, mis muutis maailma: kuidas timmitud tootmine tõi pöörde ülemaailmsetesse autosõdadesse. Tallinn: Külim, 2010, 337 lk.
85. **Yin, R. K.** Case study research: design and methods. 4th ed. Los Angeles: SAGE Publications Inc, 2009, 219 lk.

LISAD

Lisa 1. PRIA struktuur seisuga 19. november 2015.



Lisa 2. PRIA teenistujate seas läbiviidud küsitlus.

Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamine PRIAs

Hea kolleeg!

Olen kirjutamas magistritööd Timmitud Kuue Sigma (Lean Six Sigma) põhimõtete rakendamisest avalikus sektoris PRIA näitel. Tegemist on juhtimismetoodikaga, mille eesmärgiks on läbi tegevuste tõhustamise asutuse toimimist parandada, selleks et tõsta klientide ja töötajate rahuolu ning panna organisatsioon mõjusamalt tegutsema.

Terminid, mida olen küsimustikus kasutanud:

- klient: nii sise- kui välisklient ja ka PRIA partnerid, kellele PRIA poolt loodavad tulemid on töö sisendiks;
- teenus: kõik tegevused, mida teostatakse kliendipöördumise täitmiseks;
- üksus: büroo või osakond, kus Sa töötad.

Küsitluse tulemusena saan hinnata Timmitud Kuue Sigma põhimõtete rakendamise hetkeseisu PRIAs ning lähtuvalt sellest teha soovitusi järgmisteks sammudeks.

Palun hinda iga väite puhul oma nõustumist sellega skaalal 1-6:

- 1 - Pole kindlasti nõus
- 2 - Pole nõus
- 3 - Pigem pole nõus
- 4 - Pigem nõus
- 5 - Nõus
- 6 - Täiesti nõus

Väited on kokku 36, üheksa erineva aspekti kohta. Küsimustele vastamise võtab umbes 10-20 minutit. NB! Küsimustiku täitmine on anonüümne.

Lisa 2 järg

Kliendiväärtus

- Mõistan, kuidas minu tegevused loovad kasu (väärtust) klientide silmis
- Tean klientide rahuolu meie üksuse pakutavate teenustega
- Meie üksuses lähtutakse uute teenuste kujundamisel või vanade muutmisel eelkõige klientide vajadustest
- Meie üksuses uuritakse regulaarselt klientide soove pakutavate teenuste parendamiseks

Väärtusahel

- Tean, milliste teenuste pakkumisega on minu tegevused seotud
- Meie üksuse pakutavatele teenustele on seatatud klientide rahuolu puudutavad mõõdikud
- Tean laiemalt kõiki tegevusi, mis on vajalikud, et meie üksuse pakutavaid teenuseid lõpptarbijale tarnida
- PRIAs on määratud isikud, kes vastutavad teenuste tulemite ja nende kvaliteedi eest ning teenuste pakkumiseks vajaliku töö koordineerimise eest erinevate üksuste vahel

Voog

- Tegeleme oma üksuses pidevalt sellega, et lühendada teenuste pakkumiseks (tegevuste teostamiseks) kuluvat aega
- Minu töökoht ja -vahendid on korraldatud selliselt, et saan oma tegevusi viivitusteta teha
- Meie üksuse juht koordineerib pidevalt, et tööülesanded ei kuhjuks ja likvideerib viivitusi põhjustavad takistused kiirelt
- Meie üksuse tegevuste teostamiseks on seatud täpsed ajalised piirangud

Tõmme

- Meie üksuses on olemas valmisolek kliendipöördumise koheseks teenindamiseks
- Meie üksuse jõudlus on planeeritud lähtuvalt kliendipöördumiste arvust
- Oma üksuses teen tööd ainult klientide poolt nõudluse tekkides
- Meie üksuses on olemas reeglid, kuidas klientide soovidest tulenevaid tööülesandeid prioritseerida

Lisa 2 järg

Täiuslikkus

- Meie üksuse eesmärkide täitmine on visuaalselt jälgitav kõikide üksuse teenistujate poolt
- Kui näen võimalusi tööd paremini teha, siis algatan vajalikud muudatused
- On olemas piisavad juhendid, mis aitavad mul oma tööd teha ja vigu vältida
- Kõik klientide ettepanekud meie üksuse teenuste parendamiseks dokumenteeritakse ja nendega tegeletakse

Juhtimisstiil

- Üksuse ja isiklikud eesmärgid on meie üksuses sageli jutuks
- Tean, kuidas minu tegevused ja mulle seatud eesmärgid mõjutavad asutuse eesmärkide täitmist
- Juhid tunnustavad ettepanekuid, mis on tehtud klientide paremaks teenindamiseks
- Minu juht on teadlik meie üksuse tööd takistavatest probleemidest ning tegeleb aktiivselt nende kõrvaldamisega

Mõõtmine ja kvaliteet

- PRIA tugiüksuste poolt pakutavad teenused vastavad minu ootustele
- Meie üksuse pakutavate teenuste osutamiseks kuluvat aega ja kvaliteeti analüüsitakse pidevalt ja erisustega tegeletakse koheselt
- Tean, millist kvaliteeti ootavad kliendid meie üksuse poolt pakutavate teenuste osas
- Meie üksuses on seatud eesmärgid teenuste kvaliteedi tõstmiseks ning nendeni jõudmise edenemist jälgitakse

Isiklik vastutus

- Ma vastutan isiklikult oma igapäevaste tööalaste eesmärkide saavutamise eest
- Oma üksuses saan rakendada uusi ideid oma tegevuste parendamiseks
- Arutame oma üksuses käimasolevate tegevuste tulemuslikkust
- Arutame oma üksuses tulevaste tegevuste eesmärke

Lisa 2 järg

Pidev täiustamine

- Mõtlen tihti, kuidas oma igapäevatööd paremini teha
- Meie üksuses on oluline, et probleemide algpõhjused saaksid välja selgitatud
- Meie üksuses toimuvad regulaarselt arutelud, kuidas töö käigus tekkivaid tüüpilisi probleeme vältida
- Meie üksuses selgitatakse välja vigade tekkimise põhjused ning neid likvideeritakse süstemaatiliselt

Üldised andmed

- Kas sa soovid antud teema või küsimustiku kohta veel midagi lisada?
- Olen
 - Juht
 - Spetsialist
- Meie üksuse tegevused on suunatud :
 - Väliskliendile ehk lõpptarbijale
 - Partnerile ehk mõnele teisele asutusele
 - Sisekliendile

Lisa 3. Maksetaotluste menetlemise ajakulu mõõtmisleht.

Tegevus	Tegija	Kuupäev	Algusaeg	Lõppaeg
Dokumendi registreerimine				
Tööülesande jagamine				
Tööülesandega tutvumine				
Toetussumma esialgne arvutamine				
Dokumentide kontroll ja sisestamine				
Dokumentide kontroll ja sisestamine				
Dokumentide kontroll ja sisestamine				
Teine kontroll				
Teine kontroll				
Dokumentide skaneerimine				
Kohapealne kontroll				
Kohapealne kontroll				
Kohapealne kontroll				
Kontrolli kinnitamine				
Maksmise otsuse sisestamine				
Järeldamine				
Järeldamine				
Järeldamine				
Makse				

Lisa 4. Juhtumiuuringu ajal läbi viidud sisekoolitused.

Sisekoolitus	Kuupäev	Osalejad	Käsitletud teemad
Lean sisesejuhatav koolitus	10.04.15	Arendus-osakonna nõunikud	Timmitud mõtteviisi põhimõisted ja elemendid, kliendi hääl, väärtusahela kaardistamine, hoiakud.
Lean IT sisesejuhatav koolitus	22.04.15	IT osakonna büroojuhatavad ja nõunikud	Timmitud mõtteviisi põhimõisted ja elemendid, kliendi hääl, väärtusahela kaardistamine, hoiakud.
Lean IT sisesejuhatav koolitus	20.05.15	IT osakonna büroojuhatavad ja nõunikud	Timmitud mõtteviisi põhimõisted ja elemendid, kliendi hääl, väärtusahela kaardistamine, hoiakud.
Timmitud mõtteviisi sisesejuhatava koolituse II osa	29.05.15	Arendus- ja IT osakonna nõunikud ja juhid.	Jõudlus, tulemusmõddikud, timmitud organisatsioon, visuaalne juhtimine, Kaizen probleemilahendus, DMAIC, A3.
Timmitud mõtteviisi baastadmiste koolitus	27.11.15	Arengutoetuste osakonna juhid ja nõunikud	Baastadmised timmitud mõtteviisist, väärtusahela kaardistus.
Timmitud mõtteviisi baastadmiste koolitus	26.01.16	Peadirektor ja talle alluvad osakonna juhatavad ning nõunikud	Baastadmised timmitud mõtteviisist, väärtusahela kaardistamine, visuaalne juhtimine, käitumine ja hoiakud.
Timmitud mõtteviisi baastadmiste koolitus	08.04.16	Regionide osakonna juhid ning nõunikud	Baastadmised timmitud mõtteviisist, väärtusahela kaardistamine, visuaalne juhtimine, käitumine ja hoiakud.
Timmitud Kuue Sigma rakendamine avalikus sektoris	14.04.16	Riigikantselei juhtimistalentide programmis osalejad	Baastadmised Timmitud Kuue Sigma lähenemisest, rakendamise võimalused avalikus sektoris
Timmitud Kuue Sigma tööriistade kasutamine praktikas	21.04.16	Kvaliteetse juhtimissüsteemi projektigrupi liikmed	Ülevaade väärtusahela kaardistamise ja DMAIC meetodite kasutamisest PRIA kalandustoetuste büroo maksetaotluste protsessi näitel.

Lisa 5. PRIA teenistujate hinnangud küsitluses esitatud väidete kohta.

Aspekt / Väide	Juhtide keskmine hinnang	Standardhälve	Spetsialistide keskmine	Standardhälve
Kliendi väärtus	4,43		4,09	
Mõistan, kuidas minu tegevused loovad kasu (väärtust) klientide silmis	5,17	0,82	5,06	0,96
Tean klientide rahuolu meie üksuse pakutavate teenustega	4,30	0,86	3,86	1,17
Meie üksuses lähtutakse uute teenuste kujundamisel või vanade muutmisel eelkõige klientide vajadustest	4,43	0,82	4,03	1,24
Meie üksuses uuritakse regulaarselt klientide soove pakutavate teenuste parendamiseks	3,83	1,20	3,43	1,35
Väärtusahel	4,20		4,06	
Tean, milliste teenuste pakkumisega on minu tegevused seotud	5,26	0,90	5,24	0,94
Meie üksuse pakutavatele teenustele on seatud klientide rahuolu puudutavad mõõdikud	3,04	1,40	2,85	1,23
Tean laiemalt kõiki tegevusi, mis on vajalikud, et meie üksuse pakutavaid teenuseid lõpptarbijale tarnida	4,74	0,99	4,15	1,21
PRIAs on määratud isikud, kes vastutavad teenuste tulemite ja nende kvaliteedi eest ning teenuste pakkumiseks vajaliku töö koordineerimise eest erinevate üksuste vahel	3,74	1,51	3,99	1,48
Voog	4,34		4,32	
Tegeleme oma üksuses pidevalt sellega, et lühendada teenuste pakkumiseks kuluvat aega	4,26	1,07	4,22	1,21
Minu töökoht ja -vahendid on korraldatud selliselt, et saan oma tegevusi viivitusteta teha	4,26	0,99	4,41	1,22
Meie üksuse juht koordineerib pidevalt, et tööülesanded ei kuhjuks ja likvideerib viivitusi põhjustavad takistused kiirelt	4,13	1,12	3,99	1,51
Meie üksuse tegevuste teostamiseks on seatud täpsed ajalised piirangud	4,70	1,33	4,66	1,21
Tõmme	3,86		3,49	
Meie üksuses on olemas valmisolek kliendipöördumise koheseks teenindamiseks	5,09	1,06	5,04	0,96
Meie üksuse jõudlus (ressursid) on planeeritud lähtuvalt kliendipöördumiste arvust	4,17	1,09	3,57	1,44
Oma üksuses teen tööd ainult klientide poolt nõudluse tekkides	2,39	1,13	2,14	1,21
Meie üksuses on olemas reeglid, kuidas klientide soovidest tulenevaid tööülesandeid prioritseerida	3,78	1,32	3,23	1,26

Lisa 5 järg

Täiuslikkus	4,20		3,87	
Meie üksuse eesmärkide täitmine on visuaalselt jälgitav kõikide üksuse teenistujate poolt	3,09	1,35	3,09	1,38
Kui näen võimalusi tööd paremini teha, siis algatan vajalikud muudatused	5,39	0,71	4,52	1,19
On olemas piisavad juhendid, mis aitavad mul oma tööd teha ja vigu vältida	4,48	1,21	4,11	1,24
Kõik klientide ettepanekud meie üksuse teenuste parendamiseks dokumenteeritakse ja nendega tegeletakse	3,83	1,34	3,76	1,33
Juhtimisstiil	4,49		4,03	
Üksuse ja isiklikud eesmärgid on meie üksuses sageli jutuks	4,30	0,91	3,46	1,50
Tean, kuidas minu tegevused ja mulle seatud eesmärgid mõjutavad asutuse eesmärkide täitmist	5,09	0,93	4,65	1,21
Juhid tunnustavad ettepanekuid, mis on tehtud klientide paremaks teenindamiseks	4,30	1,20	3,86	1,48
Minu juht on teadlik meie üksuse tööd takistavatest probleemidest ning tegeleb aktiivselt nende kõrvaldamisega	4,27	1,25	4,16	1,36
Mõõtmine	4,01		4,01	
PRIA tugiüksuste poolt pakutavad teenused vastavad minu ootustele	4,00	0,90	4,08	1,08
Meie üksuse pakutavate teenuste osutamiseks kuluvat aega ja kvaliteeti analüüsitakse pidevalt ja erisustega tegeletakse koheselt	3,65	1,27	3,61	1,24
Tean, millist kvaliteeti ootavad kliendid meie üksuse poolt pakutavate teenuste osas	4,48	1,14	4,57	1,17
Meie üksuses on seatud eesmärgid teenuste kvaliteedi tõstmiseks ning nendeni jõudmise edenemist jälgitakse	3,91	1,25	3,77	1,32
Isiklik vastutus	5,11		4,55	
Ma vastutan isiklikult oma igapäevaste tööalaste eesmärkide saavutamise eest	5,52	0,58	5,43	0,72
Oma üksuses saan rakendada uusi ideid oma tegevuste parendamiseks	5,00	0,83	4,25	1,29
Arutame oma üksuses käimasolevate tegevuste tulemuslikkust	4,91	0,97	4,30	1,38
Arutame oma üksuses tulevaste tegevuste eesmäärke	5,00	0,93	4,23	1,52
Pidev täiustamine	4,76		4,37	
Mõtlen tihti, kuidas oma igapäevatööd paremini teha	4,96	0,69	4,97	0,97
Meie üksuses on oluline, et probleemide algpõhjused saaksid välja selgitatud	4,91	0,83	4,32	1,53
Meie üksuses toimuvad regulaarselt arutelud, kuidas töö käigus tekkivaid tüüpilisi probleeme vältida	4,57	1,38	4,10	1,45
Meie üksuses selgitatakse välja vigade tekkimise põhjused ning neid likvideeritakse süstemaatiliselt	4,61	1,21	4,08	1,39

SUMMARY

APPLICATION OF THE LEAN SIX SIGMA APPROACH IN THE PUBLIC SECTOR IN THE EXAMPLE OF THE ESTONIAN AGRICULTURAL REGISTERS AND INFORMATION BOARD

Imre Lall

It has become a global trend that the end consumers of public services are continuously expecting increasingly better services that meet their needs more and more. At the same time, many countries and organizations are in the situation where the resources necessary to provide these services have to be reduced. It is important for countries to face these challenges in order to win over companies and citizens (taxpayers) choosing their place of business and residence based on how sustainably a country can take these challenges on. The Government of Estonia has also taken the aim to provide public services of better quality, to increase the competitive power of rural areas and to cut down on administration costs in the public sector. Estonia has the top place regarding the size of the administration expenses comparing to neighbouring countries. All of these objectives come from the state reform chapter in the government's action program.

Estonian Agricultural Registers and Information Board (ARIB) is a government agency with the main purpose to administer the subsidies for the rural and fishing sector and to manage the agricultural registries. ARIB, in its 15 years of activity, has been one of the most effective agricultural payment agencies in the European Union. In the current development plan for the years 2014-2018, the following strategic objectives have been set: to make processing of subsidies faster and of higher quality and to maintain and increase satisfaction and effectiveness. Taking into account that the activities of ARIB are directly aimed at increasing the competitive power of rural areas then in the opinion of the author, the objectives set clearly support the aims taken by the government with the state reform.

Some governments and organizations providing public services and dealing with similar challenges have started to apply management practices e.g. Lean Thinking, Total Quality Management, Six Sigma and Lean Six Sigma from the private sector in order to manage their work better and offer better services to citizens and companies (Radnor 2010: 412). Although all of these methodologies have originated from the production sector then in the last years they have also been successfully implemented in service organizations and in the public sector. All of these concepts prioritize the customer and the customer's needs that is also important regarding public services. When the Lean Thinking concept focuses more on achieving effectiveness in the service process then the Total Quality Management and the Six Sigma approach focus more on the quality and minimizing variations of the results of the service process. The Lean Six Sigma approach is the latest of the bunch and, in the opinion of many experts, encompasses the best parts of the Lean Thinking and Six Sigma methodologies and therefore allows to accomplish the most effective results regarding improvement of processes.

The subject matter of this thesis is how much do the current ARIB's operating principles differ from the principles of the Lean Six Sigma approach and what are the possibilities and obstacles to apply this methodology. The objective of this thesis is to make specific proposals for further implementation of the Lean Six Sigma methodology in order to achieve growth in customer value and to save expenses.

In order to achieve the aforementioned objective, the following research tasks have been set:

- To analyse the substance and the formation of the Lean Thinking and the Six Sigma approaches;
- To analyse the substance and formation of the Lean Six Sigma approach that is a blend of the Lean Thinking and the Six Sigma approaches;
- To examine the opportunities and problems of implementing the Lean Six Sigma approach in the public sector;
- To analyse the differences between ARIB's current operation principles and the Lean Six Sigma approach;
- To analyse ARIB's service process and to find possibilities to raise customer value and economise;

- To make conclusions regarding the current operating principles and processes of ARIB and to make proposals to change them according to the principles of the Lean Six Sigma and implement the approach further.

In the theoretical part the author analyses the formation, the main tools and methods of Lean Thinking and the Six Sigma approaches. The substance and differences of the Lean Six Sigma methodology will be examined in more detail. In the last subchapter the differences of implementing the Lean Thinking and the Lean Six Sigma in the public sector are observed more closely. The theoretical part is based mainly on the works of Jiju Antony, Ronald D. Snee, Matthew P. Pepper, Zoe Radnor and Peter Hines who have researched the development of these approaches and the different implementation possibilities. The empirical part of this thesis focuses more on case analysis in the example of the ARIB. In the course of the study, a survey was conducted concerning the implementation of the Lean Six Sigma approach in the daily operation of ARIB today. Also the practical utility possibilities of the approaches in order to raise customer value were researched based on the example process.

The Lean Thinking and the Six Sigma methodologies have both originated from manufacturing companies in Japan and the USA respectively who wanted to increase their competitiveness by a better managed production. Through time both approaches have developed from the production level into organizational management systems enabling its' utilization in other sectors. Focusing on the needs of the customers, project-based approach, leadership and commitment of the management and developing a culture of constant development in the organization – these are the characteristics of both approaches. When the Lean Thinking methodology is usually seen as a more general strategic method to improve the organization that focuses mainly on the development of people then the Six Sigma approach is considered as more of a fact-based and end-result focused improvement method assisting in achieving selected strategic goals.

Since the end of the last century and in the beginning of this century, there is an increased interest to integrate and co-apply the two approaches. The new merged practice is called the Lean Six Sigma. This kind of integration gives the users a greater choice of tools and methods, preserving the best sides of both approaches. The new approach is also supported by many studies that prove that better results are achieved when implementing

the Lean Thinking and the Six Sigma methodologies together than separately. The analyses of this approach showed that when improving the organization, it is recommended to begin with the Lean Thinking and design it as a strategic base for changes and to use the methods and tools of the Six Sigma with more specific improvements.

The Lean Six Sigma methodology can be seen on the one hand as a management philosophy that supports the strategic goals of the organization through constant improvement. On the other hand, it is a set of specific and tested tools and methods to implement improvements to achieve desired goals. The dedication of the top management and their support for changes, existence of a vision of improvement activities, open communication inside the organization, cooperation between different parties, the involvement and the necessary skills of the employees, are vital preconditions in order to successfully and fully utilize the Lean Six Sigma approach.

In the last decade the Lean Thinking and the Lean Six Sigma projects have also been utilized in the public sector. Many of these have resulted in important wins regarding streamlining services and customer satisfaction. As a concurrent value, the increase in the complacency of employees has also been brought out. At the same time, the achieved benefits have been estimated as too local and focusing too much on expenditure optimization. In addition to legal and organizational issues also fundamental questions have arisen, e.g. defining the customer regarding public services and applying the pull production principles in the service provision when implementing the approaches in the public sector. For that reason, customers are segmented into larger groups e.g. the society or taxpayers and the end-users of a specific service. Moreover, the pull production principle stemming from the production industry, is recommended to be called as demand readiness in the service sector. A major problem is also the improvement of motivation both at the level of the organization and the individual that was not always achieved. The studies analysed in the theoretical part brought out that the need to cut costs has always been a top priority in the public sector when initiating projects as opposed to the main goal of the approach – to provide better services to customers.

In the empirical part of the thesis, a case study was used as the main research method, in the course of which a structured survey among the employees of ARIB, an expert

interview with the general director of the ARIB, a participant observation and a content analyses of documents and data was conducted. In the course of the survey and the expert interview, the differences between the current operating principles of ARIB and the Lean Six Sigma methodology were researched. As a result of the participant observation and content analyses the possibilities to grow customer value was researched using an example process. The results of the process analysis and the proposals therefrom can be generalized also to analogous processes in the ARIB and other similar establishments.

From the results of the conducted survey, it transpired that the management system and the behaviours and stances of the staff at ARIB in some aspects comply with the Lean Six Sigma principles. The differences are mainly related to taking the customers' feedback into account when creating and changing services and also regarding setting metrics, their follow-up and analysis. In the opinion of the author, more emphasis should be put on the possibilities of visual management so that the squandering and problems would emerge more quickly in the service processes that would also create opportunities to handle them more operatively. With regard to the developments in the national concept of public services and the wish to improve the value created for customers, supervisors should be appointed to all public services and thought should be given to the necessary structural changes related to this.

Example process chosen by author for the study is payment applications management process for two investment measures. The results of analysing this standard procedure can be used also for other analogous processes. It transpired from the analyses of the author that the biggest waste in the process incurred regarding the queue time in between the execution of different activities. The waiting time extended to approximately 93-96% of the whole process time in the observed processes and therefore causes long processing times from the point of view of the customer and a large number of active affairs from the point of view of the ARIB. The last has major importance regarding the aggregate expenditures of the service process. The author's proposals regarding reducing waste in the value chain focus on opportunities to shorten queue times and therefore arrive to the lean process where at least 20% of the time value for the customers will be created. In the opinion of the author, above all, better cooperation and coordination between different units is imperative to reduce waste. The author is also of the opinion that the ARIB's

selected goal to transition to e-services is significant due to the fact that it would help to avoid mistakes made by customers with the applications and reduce the processing activities and the queue times in between.

The author reckons that the conducted survey shows that the ARIB has the potential to move forward with the methodological implementation of the Lean Six Sigma approach and the results of the example process confirm that with this approach, by improving processes, it is possible to provide better services to customers i.e. to grow the value being created for them. Therefore, the author recommends that the Lean Six Sigma approach should be used as the methodology of improving the organization and its processes in the undergoing development of the management system in order to help the ARIB achieve its objectives. The aims of the improvement activities should definitely be revised and a clear vision should be set. Training the directors and other staff is also necessary so that they can use the chosen methods and tools in their everyday work. The most difficult part is changing the organization's culture that would assure the sustainable development of the organization from the view of the customer.

In the opinion of the author, this thesis contributes to the better understanding of the Lean Six Sigma approach in the service sector and in particular in the context of the public sector. The covered approaches in the theoretical part, the process analyses conducted in the empirical part and the conclusions can also be used in similar establishments when improving service processes. In the following works more focus should be put on creating necessary prerequisites in the view of the organization culture in order to implement the approach better. Also more detailed analyses can be made regarding the other Lean Six Sigma methods and tools. The author sees the potential of the Lean Six Sigma approach to improve public services and to create a competitive advantage in regard to other countries and to help the Government of Estonia to tackle impending challenges.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Imre Lall,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

„Timmitud Kuue Sigma lähenemise rakendamine avalikus sektoris Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni Ameti näitel“,

mille juhendaja on dots. Tõnu Roolaht Ph.D,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 24.05.2016